

PATENT APPLICATION



)

:

)

•

,

.

.

;

•

)

:

)

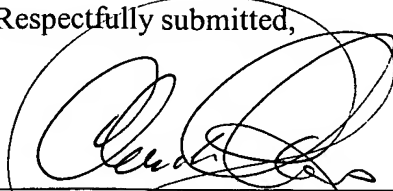
March 30, 2004

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

2002-362702, filed December 13, 2002.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our Washington, D.C.
office by telephone at (202) 530-1010. All correspondence should continue to be directed to our
address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant

Registration No. 32,078

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3800
Facsimile: (212) 218-2200

CPW\gmc

DC_MAIN 161237v1

Liichi Matsuzaki CFG 03410
Appln. No. 10/726,537 US
Filed - 12/04/03

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

Graf-2127

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2002年12月13日

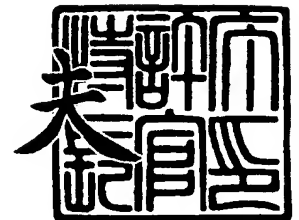
出願番号
Application Number: 特願2002-362702
[ST. 10/C]: [JP 2002-362702]

出願人
Applicant(s): キヤノン株式会社

2004年 1月 6日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康



出証番号 出証特2003-3108749

【書類名】 特許願

【整理番号】 223782

【提出日】 平成14年12月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/00

【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、番組放送システム、記憶媒体、及びプログラム

【請求項の数】 19

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

 【氏名】 松崎 英一

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100090273

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 國分 孝悦

 【電話番号】 03-3590-8901

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 035493

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9705348

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、番組放送システム、記憶媒体、及びプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 テレビジョン放送により伝送される番組コンテンツデータと番組に関する番組情報データとを受信手段で受信して処理する情報処理装置であって、

上記番組情報データに基づいて、一つの番組が複数の小番組で構成される番組の当該小番組に関する小番組情報を表示手段に表示させる表示制御手段と、

上記受信手段により受信された番組コンテンツデータに含まれる上記小番組の小番組コンテンツデータに対して所定の処理を実行する処理手段と、

上記表示手段に表示された上記小番組情報より任意の小番組を指定して当該指定された小番組に対する処理を所定時間に実行するようにタイマ予約する予約設定手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 上記処理手段は、上記小番組コンテンツデータの表示又は記録であることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 上記表示制御手段は、上記番組情報データを表示して上記小番組情報を表示しない第 1 のモードと、上記番組情報とともに上記小番組情報を表示する第 2 のモードとを有し、当該第 1 のモードと第 2 のモードとを切換え可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 上記表示制御手段は上記第 1 のモードにおいて、上記番組情報データを番組表の形態で上記表示手段に表示させ、更に、上記複数の小番組で構成される番組であることを示すマーク表示を上記番組表内に表示させることを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】 上記表示制御手段は、上記予約設定手段により上記小番組に対してタイマ予約が設定された場合、上記マーク表示の表示形態を変更することを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】 上記表示制御手段は、マニュアル操作による上記マーク表示の指示に応じて上記第 1 のモードから上記第 2 のモードへ切換えることを特徴と

する請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】 テレビジョン放送の番組データを受信して処理する情報処理装置であって、

上記番組データとして、1つの番組が複数の小番組で構成された番組データが受信された場合、当該受信番組データから、少なくとも映像データ、音声データ、及び文字データの何れかを含む小番組データ、及び小番組に関する情報を取得する取得手段と、

上記取得手段で得られた小番組情報に基づいた画面を表示すると共に、当該表示画面上において、上記小番組情報に基づき上記複数の小番組をジャンル別に色分けして画面表示する表示手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 8】 上記取得手段で得られた小番組データに対して所定の処理を実行する処理手段と、

上記表示手段による表示画面上から指定された任意の小番組に対する処理を所定時間に実行するようにタイマ予約する予約設定手段とを備えることを特徴とする請求項 7 記載の情報処理装置。

【請求項 9】 上記表示手段による表示画面上において、視聴予約及び録画予約の少なくとも何れかの予約を希望する小番組を指定する指定手段を備え、

上記予約設定手段は、上記指定手段で指定された小番組について、該当する予約時間に当該小番組に対する処理を実行するように上記処理手段を制御することを特徴とする請求項 1 又は 8 記載の情報処理装置。

【請求項 10】 テレビジョン放送の送信側と受信側を含む番組放送システムであって、

上記受信側は、請求項 1～9 の何れか 1 項に記載の情報処理装置の機能を有することを特徴とする番組放送システム。

【請求項 11】 テレビジョン放送により伝送される番組コンテンツデータと番組に関する番組情報データとを受信して処理する情報処理方法であって、

上記番組情報データに基づいて、一つの番組が複数の小番組で構成される番組の当該小番組に関する小番組情報を表示手段に表示させる表示制御ステップと、

上記受信ステップにより受信された番組コンテンツデータに含まれる上記小番

組の小番組コンテンツデータに対して所定の処理を実行する処理ステップと、

上記表示手段に表示された上記小番組情報より任意の小番組を指定して当該指定された小番組に対する処理を所定時間に実行するようにタイマ予約する予約設定ステップとを備えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 12】 上記処理ステップは、上記小番組コンテンツデータの表示又は記録であることを特徴とする請求項 11 に記載の情報処理方法。

【請求項 13】 上記表示制御ステップは、上記番組情報データを表示して上記小番組情報を表示しない第 1 のモードと、上記番組情報データとともに上記小番組情報を表示する第 2 のモードとを有し、当該第 1 のモードと第 2 のモードとを切換え可能であることを特徴とする請求項 11 に記載の情報処理方法。

【請求項 14】 上記表示制御ステップは上記第 1 のモードにおいて、上記番組情報データを番組表の形態で上記表示手段に表示させ、更に、上記複数の小番組で構成される番組であることを示すマーク表示を上記番組表内に表示させることを特徴とする請求項 13 に記載の情報処理方法。

【請求項 15】 上記表示制御ステップは、上記予約設定ステップにより上記小番組に対してタイマ予約が設定された場合、上記マーク表示の表示形態を変更することを特徴とする請求項 14 に記載の情報処理方法。

【請求項 16】 上記表示制御ステップは、マニュアル操作による上記マーク表示の指示に応じて上記第 1 のモードから上記第 2 のモードへ切換えることを特徴とする請求項 14 に記載の情報処理方法。

【請求項 17】 テレビジョン放送の番組データを受信して処理する情報処理方法であって、

上記番組データとして、1つの番組が複数の小番組で構成された番組データが受信された場合、当該受信番組データから、少なくとも映像データ、音声データ、及び文字データの何れかを含む小番組データ、及び小番組に関する情報を取得する取得ステップと、

上記取得ステップで得られた小番組情報に基づいた画面を表示すると共に、当該表示画面上において、上記小番組情報に基づき上記複数の小番組をジャンル別に色分けして画面表示する表示ステップとを備えることを特徴とする情報処理方

法。

【請求項 18】 請求項 11～17の何れか1項に記載の情報処理方法の処理ステップをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記憶媒体。

【請求項 19】 請求項 11～17の何れか1項に記載の情報処理方法の処理ステップをコンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、番組の選局及び予約録画等が可能な、デジタル方式のテレビジョン放送の受像機等に用いられる、情報処理装置、情報処理方法、番組放送システム、それを実施するためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体、及び当該プログラムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年では、テレビジョン放送の方式として、従来のアナログ方式からデジタル方式への検討が開始され、テレビジョン放送のデジタル化という新たな技術革新を契機として、テレビジョン放送が情報通信メディアとして更に高度化し、飛躍的な発展を遂げようとしている。

既に日本国内では、衛星放送においてテレビジョン放送のデジタル化が実現されている。

【0003】

デジタル方式のテレビジョン放送（デジタルテレビジョン放送）のメリットは、映像データや音声データに限らず、その他の様々なデータを付加した統合型の放送サービスが可能となることにある。さらに、デジタルテレビジョン放送では、アナログ方式のテレビジョン放送と比べて、多チャンネル化が可能であり、例えば、“Sky Perfect TV”のようなCSデジタル放送では、100チャンネル以上の番組の放送が行われている。

【0004】

しかしながら、番組数が多くなると、ユーザ側にとっては、多くの番組の中から所望する番組を選択する操作が複雑となる。

【0005】

そこで、上記の問題を解決するために、デジタル放送において、番組選択を支援する番組情報を番組提供者側から視聴者（ユーザ）に対して提供するサービスが行われている。

【0006】

上記の番組情報提供の構成について具体的に説明すると、先ず、番組提供者側（放送局側）は、番組に関する情報である番組情報を、それぞれの放送対象の番組に対して付随して放送する。ユーザ側において、テレビジョン受像機は、当該放送番組を受信し、当該受信データから得られる番組情報に基づいて、電子番組表（EPG: Electronic Program Guide）を生成し、これを画面表示する。

番組情報には、番組識別番号、番組名、放送チャンネル、番組のジャンル、出演者等番組内容の説明、放送開始日時、及び放送終了日時等の情報が含まれる。

【0007】

したがって、ユーザ（視聴者）は、EPG画面による番組情報提供サービスにより、放送されている多番組のそれぞれを認識することができ、それらの中から所望する番組を容易に選局して視聴することができ、さらに、放送予定番組の視聴予約を行うことができる。

【0008】

しかしながら、EPG画面上には多くの番組情報が表示されることになり、さらに、これらの番組情報は文字情報で構成されているため、ユーザは、例えば、所望するジャンルの番組を容易に見つけ難い場合がある。

【0009】

そこで、上記の問題を解決するために、テレビジョン受像機側において、EPG画面生成に際し、放送局側から放送番組に付随して放送されてくる番組情報から番組のジャンル情報を取得し、当該ジャンル情報に基づいて、EPG画面上の番組欄をジャンル毎に色分けする構成が提案されている。これにより、ユーザは

、所望するジャンルの番組を容易に選局することができる。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述したような従来のテレビジョン受像機では、E P G画面において、番組単位での検索や視聴予約は行えるが、番組を構成する項目に対しては視聴予約を行うことはできない。

すなわち、例えば、ある1つの番組が、複数のニュース、スポーツ情報、特集記事、及び天気予報等の複数の項目で構成されており、ユーザが、これらの中の特定の項目（スポーツ情報等）のみを視聴したい場合、当該特定項目のみを視聴予約することができなかった。

【0011】

また、従来のテレビジョン受像機では、E P G画面生成の際に、ジャンル分けが番組毎に行われるため、1つの番組が様々なジャンルの放送内容の組み合わせで構成されているような場合、当該番組をジャンルとして分類することができなかった。

例えば、1日の締めくくりの番組として、その日のニュースや、その日に行われたスポーツの結果、その日の音楽のランキング、或いは翌日の天気予報等を放送する番組は、1つのジャンルに特定できない。したがって、当該番組はジャンル分けできず、ユーザはこれを認識できないことになる。

【0012】

そこで、本発明は、上記の欠点を除去するために成されたもので、番組の視聴予約を、番組を構成する項目単位でも行える、情報処理装置、情報処理方法、番組放送システム、それを実施するためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体、及び当該プログラムを提供することを目的とする。

【0013】

具体的には例えば、ある1つの番組が複数の項目で構成されている場合、テレビジョン受像機側は、放送局側から番組情報と共に送信されてくる放送番組の構成項目を示す番組構成情報を受信し、当該番組情報及び番組構成情報に基づきE P G画面を生成し、1つの番組を構成する複数の項目毎に視聴予約を行えるよう

に構成する。

【0014】

また、本発明は、番組の視聴予約を、様々なジャンルの放送内容の組み合わせで構成された番組であっても、これを容易に認識可能とする、情報処理装置、情報処理方法、番組放送システム、それを実施するためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体、及び当該プログラムを提供することを目的とする。

【0015】

具体的には例えば、ある1つの番組が複数の項目で構成されている場合、テレビジョン受像機側は、放送局側から番組情報と共に送信されてくる放送番組の構成項目を示す番組構成情報を受信し、当該番組情報及び番組構成情報に基づきEPG画面を生成するが、このとき、当該番組情報及び番組構成情報に含まれるジャンル情報に基づき、番組或いは番組を構成する複数の項目毎にジャンル分類を行い、ジャンル毎に色分けしてEPG画面を生成するように構成することで、1つの番組が、様々なジャンルにまたがる複数の項目で構成されているような場合であっても、各項目毎にジャンル分類を行えるようにする。

【0016】

【課題を解決するための手段】

斯かる目的下において、本発明の情報処理装置は、テレビジョン放送により伝送される番組コンテンツデータと番組に関する番組情報データとを受信手段で受信して処理する装置であって、上記番組情報データに基づいて、一つの番組が複数の小番組で構成される番組の当該小番組に関する小番組情報を表示手段に表示させる表示制御手段と、上記受信手段により受信された番組コンテンツデータに含まれる上記小番組の小番組コンテンツデータに対して所定の処理を実行する処理手段と、上記表示手段に表示された上記小番組情報より任意の小番組を指定して当該指定された小番組に対する処理を所定時間に実行するようにタイマ予約する予約設定手段とを備えることを特徴とする。

【0017】

また、本発明の情報処理装置は、テレビジョン放送の番組データを受信して処

理する情報処理装置であって、上記番組データとして、1つの番組が複数の小番組で構成された番組データが受信された場合、当該受信番組データから、少なくとも映像データ、音声データ、及び文字データの何れかを含む小番組データ、及び小番組に関する情報を取得する取得手段と、上記取得手段で得られた小番組情報に基づいた画面を表示すると共に、当該表示画面上において、上記小番組情報に基づき上記複数の小番組をジャンル別に色分けして画面表示する表示手段とを備えることを特徴とする。

【0018】

また、本発明の情報処理方法は、テレビジョン放送により伝送される番組コンテンツデータと番組に関する番組情報データとを受信して処理する情報処理方法であって、上記番組情報データに基づいて、一つの番組が複数の小番組で構成される番組の当該小番組に関する小番組情報を表示手段に表示させる表示制御ステップと、上記受信ステップにより受信された番組コンテンツデータに含まれる上記小番組の小番組コンテンツデータに対して所定の処理を実行する処理ステップと、上記表示手段に表示された上記小番組情報より任意の小番組を指定して当該指定された小番組に対する処理を所定時間に実行するようにタイマ予約する予約設定ステップとを備えることを特徴とする。

【0019】

また、本発明の情報処理方法は、テレビジョン放送の番組データを受信して処理する方法であって、上記番組データとして、1つの番組が複数の小番組で構成された番組データが受信された場合、当該受信番組データから、少なくとも映像データ、音声データ、及び文字データの何れかを含む小番組データ、及び小番組に関する情報を取得する取得ステップと、上記取得ステップで得られた小番組情報に基づいた画面を表示すると共に、当該表示画面上において、上記小番組情報に基づき上記複数の小番組をジャンル別に色分けして画面表示する表示ステップとを備えることを特徴とする。

【0020】

具体的には例えば、本発明を適用した番組情報放送システムにおいて、送信装置から送信されるテレビジョン放送の番組データが、映像情報（番組コンテンツ

データ)、音声情報(番組コンテンツデータ)、及び番組毎の情報を示す番組情報が含まれ、更に1つの番組が複数の項目(番組中の複数の主題に対応する小番組)で構成される場合、送信装置は、映像情報、音声情報、及び番組情報(各種データ)をそれぞれ符号化し、当該符号化後のそれぞれの情報を多重化して変調して送信する。

受信装置(受信装置)は、放送装置から送信された情報を受信して、当該受信情報復調し、さらに映像情報、音声情報、及び番組情報に分離し、これらの情報を復号化し、当該復号化後の映像情報及び音声情報については、同期させて再生する。

【0021】

特に、受信装置は、受信情報から、番組情報(番組毎の情報を示す情報)を抽出し、さらに、1つの番組が複数の項目(小番組)で構成される場合には、当該構成項目を示す番組構成情報(これらの情報をまとめて「番組情報」とも言う)とを抽出し、これらの抽出情報に基づき電子番組表を生成して画面表示する。この表示画面上で、電子番組表の中の任意の番組或いは番組を構成する任意の項目が選択されると、受信装置は、当該選択された番組或いは番組を構成する項目を番組予約情報(視聴予約や録画予約等の情報)として登録し、該当する予約時間(処理実行開始する時間)を監視する。そして、受信装置は、当該予約時間が近いことを検出すると、現在再生している映像の番組のチャンネルが、登録番組或いは番組を構成する項目のチャンネルと一致しているか否かを判定し、この判定の結果、現在再生している映像の番組のチャンネルが登録番組或いは番組を構成する項目のチャンネルと一致していない場合、登録番組或いは番組を構成する項目に関する処理(視聴或いは録画のための処理等)を実行開始することを知らせる情報を表示する。

【0022】

上述のような構成では、1つの番組が複数の項目(小番組)で構成されているような場合、放送装置側からは、番組毎の情報を示す番組情報、及び番組の構成項目を示す番組構成情報(番組情報)が送信され、受信装置側において、当該番組情報に基づき電子番組表が生成され、この電子番組表の表示画面上から、番組

毎に視聴予約或いは録画予約する以外に、番組を構成する複数の項目毎に視聴予約或いは録画予約することが可能となる。

【0023】

また、受信装置の構成を、以下のような構成とするようにしてもよい。

例えば、受信装置は、現在表示中の番組のチャンネルが、登録番組或いは番組を構成する項目（小番組）のチャンネルと一致していないと判断した場合、現在のチャンネルを、登録番組或いは番組を構成する項目のチャンネルに強制的に変更する。

【0024】

また、受信装置は、登録番組或いは番組の映像を、表示画面における表示可能領域よりも小さなサイズの映像に変換し、現在表示中の番組のチャンネルが、登録番組或いは小番組のチャンネルと一致していないと判断した場合、当該変換映像を、現在表示中の映像に重ねて表示する。

【0025】

また、受信装置は、現在表示中の映像を、表示画面における表示可能領域よりも小さく、且つ上記変換映像よりも大きなサイズに変換し、現在表示中の番組のチャンネルが、登録番組或いは小番組のチャンネルと一致していないと判断した場合、これらの変換映像を合成して表示する。

【0026】

また、受信装置は、通常状態に於いて本装置全体に供給する電源と、待機状態に於ける電源とを生成する機能を有し、本装置全体に電源が供給されていることを監視する。そして、受信装置は、待機状態における電源のみが供給されている状態で、登録番組或いは小番組が開始される時間が近いことを検出すると、本装置全体に電源を供給する。これにより、受信装置全体に電源が供給されると、受信装置は、登録番組或いは小番組が開始されることを知らせる情報をユーザに提供した後、一定時間を計時し、その計時中に、登録番組或いは小番組の映像を表示する操作が行われなかった場合、当該一定時間計時後に、本装置全体への電源の供給を停止し、待機状態に於ける電源を供給する。

【0027】

また、受信装置は、番組構成情報が存在することを示す情報が選択されたことにより、当該番組構成情報を表示する際に、該当する番組構成情報の項目が多く、電子番組表の中の該当する番組欄に表示できないと判断した場合、電子番組表の時間軸方向の表示単位を自動的に縮小することで、該当する番組欄の表示領域を拡大し、ここに番組構成情報を表示できるようにする。

【0028】

また、受信装置は、電子番組表に示された番組或いは小番組が選択され、当該選択番組或いは小番組が、既に同じ時間帯で登録された番組或いは小番組である場合、同じ時間帯で登録が重複していることを知らせる情報をユーザに提供する。

【0029】

上記の番組構成情報としては、番組が構成される複数の項目に関する情報以外に、各項目の開始される時間情報、及びその番組構成情報の付加される番組の情報を含む情報を適用可能である。

【0030】

また、電子番組表に示された番組構成情報に示された項目が選択され、これが番組予約情報と離して登録された後に、番組構成情報の表示を中止し、電子番組表の中の該当する番組に番組構成情報が存在することを示す情報を付加する際に、番組予約情報として登録された項目があることを示す修飾情報を加える。ここでの修飾情報は、上記付加情報の色や形状を変えるための情報を含む。

【0031】

また、本発明を適用した他の番組情報放送システムにおいて、送信送信から送信されるテレビジョン放送の番組データが、映像情報、音声情報、及び番組毎の情報を示す番組情報が含まれ、更に1つの番組が複数の項目（番組中の複数の主題に対応する小番組）で構成される場合、送信装置は、映像情報、音声情報、及び番組情報（各種データ）をそれぞれ符号化し、当該符号化後のそれぞれの情報を多重化して変調して送信する。

受信装置（受像装置）は、放送装置から送信された情報を受信して、当該受信情報復調し、さらに映像情報、音声情報、及び番組情報に分離し、これらの情報

を復号化し、当該復号化後の映像情報及び音声情報については、同期させて再生する。

【 0 0 3 2 】

特に、受信装置は、受信情報から、番組情報（番組毎の情報を示す情報）を抽出し、さらに、1つの番組が複数の項目（小番組）で構成される場合には、当該構成項目を示す番組構成情報（これらの情報をまとめて「番組情報」とも言う）とを抽出し、これらの抽出情報に基づき電子番組表を生成して画面表示する。このとき、受信装置は、番組情報及び番組構成情報に含まれる属性情報から、番組及び小番組を属性毎に分類し、電子番組表において、分類属性毎に異なった色で番組及び小番組の欄を着色する。

【 0 0 3 3 】

上述のような構成によれば、1つの番組が様々なジャンルにまたがる複数の項目で構成されているような場合であっても、各項目毎にジャンル分けを行うことが可能となり、例えば、スポーツの結果を知りたいといった時に、ニュースやスポーツ結果、音楽ランキング、翌日の天気予報等で構成されているような1つの番組において、スポーツ結果の放送項目がスポーツのジャンルで色分けされるため、スポーツのジャンルを容易に見つけ出すことが可能となる。

【 0 0 3 4 】

また、受信装置の構成を、以下のような構成とするようにしてもよい。

例えば、受信装置は、電子番組表において、分類属性毎に異なった色で、番組及び小番組の欄を着色する。

【 0 0 3 5 】

また、受信装置は、電子番組表において、分類属性のうち、1つ或いは複数の属性が指定された場合、当該指定属性に該当する番組及び小番組の欄を、属性毎に異なった色で着色する。

【 0 0 3 6 】

また、受信装置は、電子番組表の番組及び小番組の欄の属性毎の色を、外部指示に従って設定する。

【 0 0 3 7 】

また、受信装置は、番組構成情報の、電子番組表の中の該当する番組への表示／非表示を任意に選択可能とする。このとき、番組構成情報の非表示が選択された場合、受信装置は、電子番組表の中の該当する番組へ関連する番組構成情報があることを示す記号を表示する。

【0038】

上記の番組情報には、番組毎にその属性情報が含まれ、上記の番組構成情報には、番組が構成される複数の項目（小番組）毎に、その項目の開始時間情報、属性情報、及びその番組構成情報の付加される番組の情報を含まれる。

【0039】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。

【0040】

[第1の実施の形態]

本発明は、例えば、図1に示すようなデジタル衛星放送システム300に適用される。

【0041】

<デジタル衛星放送システム300の全体構成>

デジタル衛星放送システム300は、上記図1に示すように、映像データ、音声データ、及び各種データを含むテレビジョン放送素材（放送データ）を変調して放送波として送信（放送）する放送局側の放送装置100と、放送装置100から放送される電波を受信して再生する受信装置200と、放送装置100から放送される電波（放送波）を広い範囲で受信可能とするための宇宙空間に設けられた衛星330とを備えている。

【0042】

<放送装置100の構成及び一連の動作>

放送装置100は、音声素材記憶部101、映像素材記憶部102、番組情報記憶部103、番組構成情報記憶部104、各種データ記憶部105、合成器106、音声符号化部107、映像符号化部108、データ符号化部109、多重化部110、誤り訂正情報付加部111、変調部112、及び送信アンテナ11

3を備えている。

【0043】

放送装置100において、まず、音声素材記憶部101には、放送番組の音声に関する素材（音声データ）が記憶され、映像素材記憶部102には、放送番組の映像に関する素材（映像データ）が記憶される。また、番組情報記憶部103には、放送番組に関する情報（番組情報）が記憶され、番組構成情報記憶部104には、放送番組を構成する項目に関する情報（番組構成情報）が記憶され、各種データ記憶部105には、放送番組に関するその他の各種データが記憶される。

【0044】

音声符号化部107は、音声素材記憶部101に記憶された音声データを符号化する。

映像符号化部108は、映像素材記憶部102に記憶された映像データを符号化する。

【0045】

映像に関する符号化方式としては、例えば、動画像圧縮技術（高効率符号化方式）の国際標準であるMPEG2（Moving Picture Experts Group phase 2）等が適用可能である。また、音声に関する符号化方式としては、例えば、マルチチャンネル音声システムに対応した高効率符号化方式である、Dolby社が開発した“AC-3（Audio Coding h 3）”方式や、国際標準であるMPEG2オーディオ規格としての“AAC（Advanced Audio Coding）”方式等が適用可能である。

【0046】

合成器106は、番組情報記憶部103内の番組情報、番組構成情報記憶部104内の番組構成情報、及び各種データ記憶部105内のデータをそれぞれ適宜読み出して1つのデータ素材とし、これをデータ符号化部109に供給する。

データ符号化部109は、合成器106からのデータを符号化する。

【0047】

データに関する符号化方式としては、例えば、ランレングス符号化方式等のよ

うな、受像装置 200 で元の情報を損なわずに復号可能な可逆変換方式を適用可能である。

【0048】

多重化部 110 は、音声符号化部 107、映像符号化部 108、及びデータ符号化部 109 でそれぞれで符号化処理された音声データ、映像データ、及び合成データ（各種データ）の放送素材を、一本の信号の流れ（ストリーム）として多重化する。

【0049】

誤り訂正情報付加部 111 は、多重化部 110 で得られた多重化データに対して、誤り訂正情報を付加する。

誤り訂正情報とは、放送装置 100 から放送された放送波が衛星 330 を介して受像装置 200 で受信され、電波妨害等により当該受信波に対して欠損やデータ化けが生じた場合、受像装置 200 側で当該受信データの誤りを検出し、また、誤った個所のデータ修復を助けるための情報である。

【0050】

変調部 112 は、誤り訂正情報付加部 111 による情報付加後のデータ（デジタルの放送データ）を変調処理し、これを放送波として、送信用アンテナ 113 を介して衛星 330 へと送信する。

変調部 112 における変調方式としては、例えば、限られた周波数帯域幅の中で多くのデータを送信する必要があるため、多値変調方式としての“16QAM (Quadrature Amplitude Modulation)”や、複数の搬送波を用いたマルチキャリア方式としての“OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing)”等のデジタル変調方式を適用可能である。

【0051】

<受像装置 200 の構成及び一連の動作>

受像装置 200 は、受信アンテナ 201、復調部 202、誤り訂正部 203、多重分離部 204、音声復号化部 205、映像復号化部 206、映像信号処理部 207、データ復号化部 208、CPU 209、I/Oコントローラ 210、モ

デム 211、ハードディスク 212、AV 機器 213、赤外線受光部 214、リモコン（リモートコントローラ）215、カードスロット 216、IC カード 217、スピーカ 218、及び表示装置 219 を備えている。

【0052】

受像装置 200 において、先ず、衛星 330 を介して送信されてくる、放送装置 100 からの放送波は、受信用アンテナ 201 で受信される。

復調部 202 は、受信用アンテナ 201 による受信波を復調することで、変調処理前のデータ（デジタルの放送データ）を復元する。

【0053】

誤り訂正部 203 は、復調部 202 で得られた放送データから得られる、放送装置 100 の誤り訂正情報付加部 111 で付加された誤り訂正情報を用いて、当該放送データにおいて、データの欠損やデータ化け等が発生していないかをチェックし、この結果、何らかのデータ異常が発生していた場合、正しいデータの修復を行う。

【0054】

多重分離部 204 は、誤り訂正部 203 によるチェック後の放送データを、映像データ、音声データ、及び番組情報及び番組構成情報を含むデータの放送素材毎に分離する。

【0055】

音声復号化部 205 は、多重分離部 204 により得られた音声データを、符号化前の元の音声データに戻し、当該音声データを可聴音として、外部接続されたスピーカ 218 から出力する。

【0056】

映像復号化部 206 は、多重分離部 204 により得られた映像データを、符号化前の元の映像データに戻し、これを映像信号処理部 207 に供給する。

映像信号処理部 207 は、映像復号化部 206 からの映像データに対して、CPU 209 から供給される電子番組表やその他の画像データとの合成処理を施し、当該処理のデータを、外部接続された表示装置 219（或いは受像装置 200 に設けられた不図示の表示部等）に対して出力する。

【0057】

データ復号化部208は、多重分陸部204により得られた、番組情報及び番組構成情報を含むデータを、符号化前の元のデータに戻し、これをCPU209（制御部）に供給する。

【0058】

CPU209は、受像装置200全体の動作制御を司るものであり、例えば、次のような処理を実行する。

- ・データ復号化部208からのデータに含まれる番組情報や番組構成情報等から、電子番組表（EPG）等の画像データを生成する。
- ・I/Oコントローラ210を介して接続される各種入出力装置（ここではAV機器213）からの情報に基づいて、画像データを生成する。
- ・I/Oコントローラ210を介して接続されたAV機器213の動作制御を行う。

【0059】

CPU209で生成された画像データは、映像信号処理部207に供給され、上述したように、放送装置100から送信された放送波に含まれる映像データと合成処理された後、外部接続された表示装置219（或いは受像装置200に設けられた不図示の表示部等）で表示出力（再生）される。

【0060】

I/Oコントローラ210は、CPU209からの制御に従って、モデム211、ハードディスク（HDD）213、赤外線受光部214、及びカードスロット216によるデータ入出力や、IEEE1394高速シリアルデジタルインターフェースを介しての、デジタルビデオ機器やオーディオ機器等の各種AV（Audio-Visual）機器213とのデータ入出力を制御する。

【0061】

赤外線受光部214は、ユーザから操作されるリモコン215からの赤外線を受光し、その赤外線に含まれるデータを抽出する。

カードスロット216は、ユーザの認証情報等が記録されたICカード217から当該記録データを読み取る。

【 0 0 6 2 】**< 受像装置 2 0 0 の特徴とする構成及び動作 >**

本実施の形態の最も特徴とする構成は受像装置 2 0 0 にある。

すなわち、受像装置 2 0 0 は、特に、放送装置 1 0 から送信される放送データの各種データに含まれる番組情報及び番組構成情報に基づいて E P G （電子番組表）画面を生成する際、項目（小番組）毎の番組情報（タイトル等）を認識可能なように E P G 画面を生成すると共に、項目単位で視聴予約が可能なように構成されている。

【 0 0 6 3 】

具体的には、まず、上述した通り、放送装置 1 0 0 から送信される放送データに含まれる各種データは、多重分離部 2 0 4 で分離された後、データ復号化部 2 0 8 により、符号化される前のデータに変換されて C P U 2 0 9 に供給される。

C P U 2 0 9 は、以下に説明するようにして、上記の各種データから電子番組表（E P G）等を生成する。

【 0 0 6 4 】

先ず、C P U 2 0 9 は、各種データの中から、電子番組表（E P G）を生成するために必要な情報として、番組情報及び番組構成情報を抽出し、当該番組情報に基づいて、例えば、図 2 に示すような、X 方向のチャンネル軸と Y 方向の時間軸で構成される電子番組表 4 1 0 を生成する。

【 0 0 6 5 】

次に、C P U 2 0 9 は、上記の抽出した番組構成情報が、上記図 2 の電子番組表 4 1 0 の中の番組に関連したものであるか否かを判別する。

【 0 0 6 6 】

図 3 は、上記の番組構成情報 4 2 0 の一例を示したものである。

番組構成情報 4 2 0 は、上記図 3 に示すように、番組を示す番号（I D）、番組を構成する項目、及びそれぞれの項目についての開始予定時刻の情報を含んでいる。

【 0 0 6 7 】

そして、C P U 2 0 9 は、上記の判別の結果、抽出番組構成情報が電子番組表

410の中の番組に関連した情報である場合、電子番組表410において、電子番組表410の中の該当する番組の欄に特定の記号（番組構成情報が存在する番組であることを示す記号）を付加する。

【0068】

上記図2では、特定の記号の一例として、“星印（☆）”を用いており、この記号が、チャンネルCH101の番組「音楽11」及び「音楽13」、及びチャンネルCH104の番組「番組41」に対して付加されている。すなわち、チャンネルCH101の番組「音楽11」及び「音楽13」、及びチャンネルCH104の番組「番組41」に対して、番組構成情報が存在している。

【0069】

上述のようにして、CPU209で生成された電子番組表410は、CPU209から映像信号処理部207に対して転送される。

映像信号処理部207は、映像復号化部206からの映像データと、CPU209からの電子番組表410とを合成し、当該合成データを、表示装置219（或いは受像装置200に設けられた不図示の表示部等）で画面表示する。

【0070】

以下に、表示装置219での表示画面の一例を挙げるが、当該表示画面の切り替えや、画面上での情報変化（記号の表示や変化等）については、CPU209が映像信号処理部207を制御することで実施される。

【0071】

図4は、表示装置219で表示される画面（EPG画面）430の一例を示したものである。

EPG画面430は、上記図2に示した電子番組表410において、番組「番組41」が、上記図3に示した番組構成情報420を有するものとして生成された画面である。

【0072】

上記図4に示すように、EPG画面430では、番組構成情報420を有するチャンネルCH104の番組「番組41」の表示部分431に、当該番組構成情報が表示される。

表示部分 431 には、番組「番組 41」を構成する項目（「オープニング」や「ニュース 1」等）と共に、視聴予約番組としての選択／非選択を示す記号等が表示される。ここでの選択／非選択を示す記号としては、その一例として、選択を“黒塗り四角：■”とし、非選択を“白四角：□”として用いている。

また、番組「番組 41」を構成する各項目は、その開始予定時間が認識できるように、時間軸上の該当する位置に表示される。

【0073】

尚、EPG画面上において、番組構成情報の表示或いは非表示を選択的に行えるようにするための方法としては、例えば、ユーザから、マウスカーソルにより“星印：☆”が選択された後に完了ボタンが押下されたタイミングで、番組構成情報を表示或いは非表示の状態とする方法や、リモコン 215 上に番組構成情報の表示／非表示のための専用ボタンを設け、当該専用ボタンが押下されたタイミングで、番組構成情報を表示或いは非表示の状態とする方法等の様々な方法を適用可能である。

【0074】

そこで、ユーザ（視聴者）が、上記図 4 の EPG 画面 430 を参照し、例えば、「番組 41」の「スポーツ」の項目（コーナー）のみを視聴したいという場合、ユーザは、番組構成情報の表示部分 431 において、「スポーツ」の項目に対応する選択／非選択を示す記号を“選択”とする（上記図 4 では、“黒塗り四角：■”とする）。

このときのユーザ操作方法としては、例えば、画面上のカーソル操作や、リモコン 215 に設けられた矢印キー操作等により、所望する項目を選択し、その後、完了ボタンで決定する等の様々な方法を適用可能である。

【0075】

ユーザからの視聴予約操作が完了すると、EPG画面 430 において、選択項目の選択／非選択を示す記号が“□”から“■”に変化し、番組構成情報が存在することを示す記号についても“白星：☆”から“黒星：☆”に変化する。

【0076】

視聴予約されたことを示す記号（ここでは“黒星：☆”）は、ユーザから番組

構成情報の非表示が選択された場合にも、E P G画面430上に残ることになる。

図5は、この状態でE P G画面440を示したものである。これにより、ユーザ（視聴者）は、番組「番組41」に対して項目単位での視聴予約がなされていることを容易に把握することができる。

【0077】

上述のような項目単位での視聴予約は、1つの項目のみならず、複数の項目に対して同時に視聴予約可能である。

また、番組全体に対して視聴予約することも勿論可能であり、この場合、例えば、図6に示すように、視聴予約がなされた番組欄全体を、特定の色で表現する（斜線部分参照）。これにより、ユーザは、1つの番組全体が視聴予約されたことを容易に認識できる。

【0078】

また、ユーザが視聴予約する際に、既に同じ開始時間で別の番組の視聴予約がなされている場合、例えば、図7に示すように、E P G画面460上に、警告メッセージ461を表示する。これにより、ユーザが二重に番組視聴予約をすることを確実に防止することができる。

【0079】

上記図4及び図5を用いて説明した例では、ユーザ（視聴者）は、チャンネルCH104の「番組41」の「スポーツ」のコーナーを視聴予約したことにより、「番組41」の「スポーツ」のコーナーが始まるまで、他の番組（例えば、チャンネルCH105の「ドラマ51」や、チャンネルCH106の「映画61」等）を視聴可能である。

【0080】

図8は、上述のようにしてユーザから視聴予約が行われた後の、CPU209で実行される処理をフローチャートにより示したものである。

尚、以下に説明する処理は、E P G画面上の番組の中の項目に対して視聴予約された場合に限られるものではなく、番組全体を視聴予約された場合にも同様の処理の流れとなる。したがって、ここでの「番組」という表現には、1つの番組

を指す以外に、ある番組の中の項目を指すものとする。

【 0 0 8 1 】

ステップ S 5 0 1 :

ユーザは、上記図 4 や図 5 に示したような E P G 画面上から、所望する番組の視聴予約を実行する。

C P U 2 0 9 は、ユーザからの視聴予約を認識し、ユーザが視聴予約しようとしている番組の開始時間が、現在の時刻よりも後であるか否かを判別し、この判別の結果、視聴予約の開始時間が現在の時刻よりも後である場合のみ次のステップ S 5 0 2 からの処理を実行し、視聴予約の開始時間が現在の時刻よりも後でない場合（予約しようとしている番組の開始時間よりも現在の時刻が過ぎている場合）にはそのまま本処理終了とする。

【 0 0 8 2 】

ステップ S 5 0 2 :

ステップ S 5 0 1 の判別の結果、ユーザが視聴予約しようとしている番組の開始時間が、現在の時刻よりも後である場合、C P U 2 0 9 は、既に予約登録されている番組の中で、現在予約しようとしている番組と開始時間が同じ番組が存在するか否かを判別する。

この判別の結果、存在する場合にはステップ S 5 0 3 へ進み、存在しない場合にはステップ S 5 0 4 へ進む。

【 0 0 8 3 】

ステップ S 5 0 3 :

ステップ S 5 0 2 の判別の結果、既に予約登録されている番組の中で、現在予約しようとしている番組と開始時間が同じ番組が存在する場合、C P U 2 0 9 は、上記図 7 に示したように、既に同じ時間に開始される番組が視聴予約登録されている旨の警告メッセージを、E P G 画面上に表示し、その後、そのまま本処理終了する。

【 0 0 8 4 】

ステップ S 5 0 4 :

ステップ S 5 0 2 の判別の結果、既に予約登録されている番組の中で、現在予

約しようとしている番組と開始時間が同じ番組が存在しない場合、CPU209は、現在予約しようとしている番組を登録し、当該番組に関する情報（開始時間やチャンネル番号等の情報）を、CPU209内部のメモリに一時的に記憶すると共に、EPG画面上の予約登録番組の表示部分に対して、予約登録されたことを示す表示内容の変更を行うための制御処理を実行する。

具体的には、上記図4～図6に示したように、CPU209は、番組全体が視聴予約された場合には当該番組欄全体の色を変えるための制御処理を実行し（上記図6参照）、番組を構成する任意の項目が視聴予約された場合には当該項目の選択／非選択を示す記号を“□”から“■”に変化させると共に、番組構成情報が存在することを示す記号についても“☆”から“★”に変化させるための制御処理を実行する（上記図4参照）。

【0085】

ステップS505、ステップS506：

CPU209は、予約登録番組の開始時間を監視し、当該開始時間が間近になると、次のステップS507へ進む。

【0086】

ステップS507：

CPU209は、現在表示装置219で再生している放送のチャンネル番号が、予約登録番組のチャンネル番号と一致しているか否かを判別し、この判別の結果、一致している場合には本処理終了とし、一致していない場合に次のステップS508へ進む。

【0087】

ステップS508、ステップS509：

ステップS507の判別の結果、現在再生中の放送のチャンネル番号が予約登録番組のチャンネル番号と一致していない場合、CPU209は、例えば、図9に示すように、当該再生画面610上に対して、予約登録番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージ611を表示するための制御処理を実行すると共に（ステップS508）、当該メッセージ表示の開始時間の計測を開始する（ステップS509）。

【0088】

ステップS510：

CPU209は、再生放送のチャンネル番号がユーザ（視聴者）から切り替えられたか否かを判別し、この判別の結果、チャンネル切り替えなしの場合にはステップS511へ進み、チャンネル切り替えありの場合にはステップS512へ進む。

【0089】

ステップS511：

ステップS510の判別の結果、再生放送のチャンネル番号がユーザ（視聴者）から切り替えられていない場合、CPU209は、ステップS508でのメッセージ表示開始時間から所定時間が経過したか否かを判別し、この判別の結果、所定時間経過していない場合には再びステップS510からの処理を繰り返し実行し、所定時間経過した場合には次のステップS512へ進む。

【0090】

ステップS512、ステップS513：

CPU209は、CPU209内部のメモリに一時的に記憶した予約登録番組に関する情報を抹消し（ステップS512）、その後、上記図9に示したような、予約登録番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージ611を消去するための制御処理を実行し（ステップS513）、本処理終了する。

【0091】

以上説明したように、本実施の形態によれば、1つの放送番組が複数の項目で構成されているような場合、1つの番組を構成するそれぞれの項目毎に視聴予約を行うことが可能となる。

【0092】

[第2の実施の形態]

第1の実施の形態では、放送装置100が、電子番組表（EPG）を生成するための番組情報及び番組構成情報を映像データ及び音声データと共に送信し、受信装置200が、放送装置100からの番組情報に基づきEPGを生成し、更に番組を構成する項目に関する情報（番組構成情報）が放送装置100から提供さ

れている場合には当該番組構成情報をも EPG へ反映させ、EPG 上から番組単位或いは番組を構成する項目単位で視聴予約可能なように構成した。

しかしながら、EPG 画面上で、ある番組を構成している項目数が非常に多い場合、これらの全ての項目を当該番組欄中に収めきれないことが考えられる。

【0093】

そこで、本実施の形態では、EPG 画面上に番組を構成する項目を表示するにあたり、番組を構成する項目数が多いことにより当該番組欄の中に収まらない場合、当該番組欄の中に当該番組を構成する項目の表示が収まるように、EPG 画面上の時間軸の表示単位を自動的に変更する。

以下、本実施の形態における受像装置 200 の構成及び動作について具体的に説明する。

【0094】

尚、ここでは、第 1 の実施の形態と異なる構成及び動作についてのみ、具体的に説明する。

【0095】

まず、CPU 209 の制御により、放送装置 100 から送信される番組情報及び番組構成情報に基づき生成される電子番組表 (EPG) は、上記図 2 に示したように、X 方向のチャンネル軸と Y 方向の時間軸で構成されている。

本実施の形態では、Y 方向の時間軸に関して、ユーザ (視聴者) からの指示に基づき、1 時間表示や、2 時間表示、6 時間表示、或いは 1 日表示等のように、予め決定された単位で自由に設定可能とする。

【0096】

例えば、EPG 画面において、視聴者からの指示により、Y 方向の時間軸が 6 時間単位で表示されている状態であるものとする。そこで、ユーザが、番組構成情報の表示指示を行う。これにより、番組を構成する項目が EPG 画面上の番組欄に表示されることになるが、6 時間単位での番組欄中に、番組を構成する項目を全て表示できない場合、Y 方向の時間軸を、全ての項目を表示できる単位、例えば、1 時間単位での表示では全ての項目を表示できる場合には 1 時間単位に、自動的に切り替える。

【0097】

図10は、上述のような機能を実施するためのCPU209の処理をフローチャートにより示したものである。

尚、以下に説明する処理においても、EPG画面上の番組の中の項目に対して視聴予約された場合に限られるものではなく、番組全体を視聴予約された場合にも同様の処理の流れとなる。したがって、ここでの「番組」という表現には、1つの番組を指す以外に、ある番組の中の項目を指すものとする。

【0098】

ステップS701:

例えば、ユーザ（視聴者）は、カーソル操作により、番組構成情報を有する番組であることを示す記号（“星印：☆”）を選択して完了ボタンを押下することで、番組構成情報を表示指示する、或いはリモコン215上に設けられた番組構成情報の表示／非表示を選択するための専用ボタンを操作することで、番組構成情報を表示指示する。

これによりCPU209は、CPU209内部のメモリに一時的に記憶した番組構成情報（放送装置100側から送信された放送データに含まれる番組構成情報）の中から、該当する番組の番組構成情報を検索する。

【0099】

ステップS702:

CPU209は、ステップS701で取得した番組構成情報により示される項目の数を取得する。

ステップS703:

CPU209は、現在表示中のEPG画面中で、番組構成情報の表示指示された番組欄において、当該番組を構成する項目を表示可能な行数を求める。

【0100】

ステップS704:

CPU209は、ステップS702で取得した項目数、及びステップS703で取得した表示可能行数により、該当する番組の構成項目を全て表示可能であるか否かを判別する。

この判別の結果、表示可能である場合にはステップS706へ進み、表示可能でない場合にはステップS705へ進む。

【0101】

ステップS705:

ステップS704の判別の結果、該当する番組の構成項目を全て表示可能でない場合、CPU209は、EPG画面（電子番組表）の時間軸の表示幅を一段階広げ、再びステップS704へ戻り、該当する番組の構成項目を全て表示可能であるか否かの判別を行う。

このようなステップS705及びステップS704を繰り返し実行することで、該当する番組を構成する項目全てを表示可能となるまで、EPG画面（電子番組表）の時間軸の表示幅の調整を行う。

【0102】

ステップS706:

ステップS704の判別の結果、該当する番組の構成項目が全て表示可能となると、CPU209は、当該項目を含んだEPG画面（電子番組表）の再表示のための制御処理を実行し、本処理終了とする。

【0103】

図11は、上記図10の処理実行によるEPG画面の状態の一例を示したものである。

先ず、EPG画面810では、時間軸が6時間単位で表示されている。この状態でユーザから、チャンネルCH104の「番組41」に関する番組構成情報の表示指示がなされた場合（上記図11の“811”参照）、6時間単位の表示では、「番組41」を構成する項目全てを表示できない（上記図10のステップS704参照）。

そこで、CPU209は、時間軸の表示幅を2時間表示に広げる（上記図10のステップS705参照）。これにより、EPG画面810はEPG画面810'の状態となり、「番組41」の欄811'には、当該「番組41」を構成する項目全てが表示される。

【0104】

以上説明したように、本実施の形態によれば、番組を構成する項目を表示するにあたり、当該番組を構成する項目数が多く、現在のEPG画面上では、当該番組の表示欄中に収まらない場合、当該番組を構成する全ての項目が表示欄に収まるように時間軸の表示単位が自動的に変更されるため、ユーザは、所望する番組を構成する項目数が多い場合であっても、当該項目全てを容易に把握することができる。

【0105】

[第3の実施の形態]

第1の実施形態では、放送装置100が、電子番組表（EPG）を生成するための番組情報及び番組構成情報を映像データ及び音声データと共に送信し、受像装置200が、放送装置100からの番組情報に基づきEPGを生成し、更に番組を構成する項目に関する情報（番組構成情報）が放送装置100から提供されている場合には当該番組構成情報をもEPGへ反映させ、EPG上から番組単位或いは番組を構成する項目単位で視聴予約可能なように構成し、さらに、視聴予約がなされた番組或いは番組を構成する項目の開始時間が近づき、且つ現在表示画面上で再生している番組のチャンネルが視聴予約された番組のチャンネル番号と一致していない場合、視聴予約された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを表示画面上に表示するように構成した。

【0106】

しかしながら、ユーザが、所望する番組或いは番組を構成する項目の視聴予約を行った後で、当該視聴予約した番組或いは番組を構成する項目が開始する前に、受像装置200の電源をOFFした場合、視聴予約登録された番組或いは番組を構成する項目の開始時間が近づいたときに、ユーザ（視聴者）に対して、視聴予約登録された番組或いは番組を構成する項目の開始時間が近づいたことを知らせるメッセージを提示することができない。

【0107】

そこで、本実施の形態では、受像装置200に対して、例えば、図12に示すように、受像装置200全体に対して電源を供給する第1の動作モードと、視聴予約登録された番組或いは番組を構成する項目の開始時間を監視する手段（CP

U209) に対してのみ電源を供給する第2の動作モードとを有する電源供給部221を設ける。

これらの第1及び第2の動作モードは、CPU209からの指示により切り替えが可能ないように構成されている。

【0108】

したがって、例えば、ユーザが、所望する番組或いは番組を構成する項目の視聴予約登録を行った後で、当該番組或いは番組を構成する項目が開始する前に受像装置200の電源をOFFした場合であっても、受像装置200において、CPU209が、電源供給部221の動作モードを第2の動作モードとすることにより、視聴予約登録された番組或いは番組を構成する項目の開始時間を監視する手段に対しては電源が供給されることになるため、当該番組或いは番組を構成する項目の開始時間が近づいたことを検出でき、この検出タイミングで、電源供給部221の動作モードを第1の動作モードとすることにより、受像装置200全体へ電源投入された後、ユーザ（視聴者）に対して、視聴予約登録された番組或いは番組を構成する項目の開始時間が近づいたことを知らせるメッセージを提示することができる。

【0109】

以下、本実施の形態における受像装置200の構成及び動作について具体的に説明する。

尚、ここでは、第1の実施の形態と異なる構成及び動作についてのみ、具体的に説明する。

【0110】

まず、受像装置200は、上記図1に示した構成に加えて、電源スイッチ220及び電源供給部221を備えた構成としている。

【0111】

電源スイッチ220は、ユーザ（視聴者）から操作され、受像装置20への電源供給状態を制御するためのスイッチである。この電源スイッチ220の操作状態は、CPU209から監視される。

【0112】

電源供給部 221 は、受像装置 200 への電源を供給するための電源供給部であり、上述したような第 1 及び第 2 の動作モードを実施するために、受像装置 200 全体へ電源供給する電源（メイン電源）と、視聴予約登録された番組或いは番組を構成する項目の開始時間を監視するために CPU 209 に対してのみ電源供給するための電源（サブ電源）との 2 種類の電源供給可能なものである。

これらのメイン及びサブの電源の出力状態は、CPU 209 から供給される信号線（モード選択信号）の電圧レベルによりにより決定される。

【0113】

図 13 は、上述のような機能を実施するための CPU 209 の処理をフローチャートにより示したものである。

尚、以下に説明する処理においても、EPG 画面上の番組の中の項目に対して視聴予約された場合に限られるものではなく、番組全体を視聴予約された場合にも同様の処理の流れとなる。したがって、ここでの「番組」という表現には、1 つの番組を指す以外に、ある番組の中の項目を指すものとする。

【0114】

ステップ S901:

ユーザは、所望する番組の視聴予約を行った後で、当該番組が開始する前に、受像装置 200 の電源スイッチ 220 を OFF にする。

これを認識した CPU 209 は、電源供給部 221 に対して、サブ電源を出力するように制御指示する（第 2 の動作モードの指示）。

【0115】

ステップ S902、ステップ S903:

ステップ S901 の処理により、受像装置 200 全体への電源供給は切断され、表示装置 219 は何も表示されていない状態となるが、電源供給部 221 のサブ電源により、CPU 209 において、視聴予約登録された番組の開始時間を監視する動作は継続して行われることになる。

【0116】

ステップ S904:

CPU 209 は、視聴予約登録された番組の開始時間が近づいたことを認識す

ると、電源供給部 221 に対して、メイン電源を出力するように制御指示する（第 1 の動作モードの指示）。

【0117】

ステップ S905、ステップ S906：

ステップ S904 の処理により、受像装置 200 全体に電源供給され、表示装置 219 での画面表示が可能となる。

CPU209 は、視聴予約登録された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを画面表示するための制御処理を実行すると共に（ステップ S905）、当該メッセージ表示の開始時間の計測を開始する（ステップ S906）。

【0118】

ステップ S907：

CPU209 は、ユーザ（視聴者）から、リモコン 215 の操作等により、視聴予約登録された番組のチャンネル切り替えられたか否かを判別し、この判別の結果、チャンネル切り替えなしの場合にはステップ S910 へ進み、チャンネル切り替えありの場合にはステップ S908 へ進む。

【0119】

ステップ S908、ステップ S909：

ステップ S907 の判別の結果、チャンネル切り替えありの場合、CPU209 は、CPU209 内部のメモリに一時的に記憶した予約登録番組に関する情報を抹消し（ステップ S908）、その後、予約登録番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを消去するための制御処理を実行し（ステップ S909）、本処理終了する。

【0120】

ステップ S910：

ステップ S907 の判別の結果、チャンネル切り替えなしの場合、CPU209 は、ステップ S905 でのメッセージ表示開始時間から所定時間が経過したか否かを判別し、この判別の結果、所定時間経過していない場合には再びステップ S907 からの処理を繰り返し実行し、所定時間経過した場合には次のステップ S911 へ進む。

【0121】

ステップS911、ステップS912：

ステップS910の判別の結果、メッセージ表示開始時間から所定時間が経過した場合、CPU209は、CPU209内部のメモリに一時的に記憶した予約登録番組に関する情報を抹消し（ステップS911）、その後、電源供給部221に対して、サブ電源を出力するように制御指示し（ステップS912）、本処理終了する。これにより、受像装置200全体への電源が切断される。

【0122】

以上説明したように、本実施の形態によれば、ユーザが、所望する番組の視聴予約登録を行った後で、当該番組が開始する前に、受像装置200の電源をOFFした場合であっても、視聴予約登録された番組の開始時間を監視する手段が動作していることにより、視聴予約登録された番組の開始時間が近づいたときに、受像装置200の電源を自動的に投入し、ユーザに対して、視聴予約登録された番組の開始時間が近づいたことを知らせるメッセージを提示できる。これにより、ユーザは、視聴予約した番組を見逃すことなく確実に視聴できる。

【0123】

[第4の実施の形態]

第1実施の形態では、放送装置100から受像装置200に対して、電子番組表（EPG）を生成するための番組情報及び番組を構成する項目に関する番組構成情報が、映像データ及び音声データと共に送信され、受像装置200が、放送装置100から受信した番組情報に基づき電子番組表を生成し、更に番組を構成する項目に関する情報（番組構成情報）が放送装置100から提供されている場合には当該情報をもEPGへ反映させ、EPG上からEPG上から番組単位或いは番組を構成する項目単位で視聴予約可能なように構成し、さらに、視聴予約がなされた番組或いは番組を構成する項目の開始時間が近づき、且つ現在表示画面上で再生している番組のチャンネルが視聴予約された番組のチャンネル番号と一致していない場合、視聴予約された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを表示画面上に表示するように構成した。

【0124】

しかしながら、予約登録された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージは、一定時間後に消去されてしまう場合、ユーザが、そのメッセージを見逃してしまい、予約登録した番組を見損なってしまう場合が考えられる。

【0125】

そこで、本実施の形態では、視聴予約が行われた番組、或いは番組を構成する項目の開始時間が近づき、且つ現在表示画面上で再生している放送のチャンネル番号が予約登録された番組のチャンネル番号と一致していない場合、予約登録された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを表示画面上に表示すると共に、強制的に予約登録された番組のチャンネル番号に切り替えるようにする。これにより、ユーザが、予約登録された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを見逃してしまっても、予約登録した番組を確実に視聴できる。

【0126】

以下、本実施の形態における受像装置200の構成及び動作について具体的に説明する。

尚、ここでは、第1の実施の形態と異なる構成及び動作についてのみ、具体的に説明する。

【0127】

図14は、本実施の形態の受像装置200において、ユーザから視聴予約が行われた後の、CPU209で実行される処理をフローチャートにより示したものである。

【0128】

尚、第1の実施の形態と同様に、以下に説明する処理は、EPG画面上の番組の中の項目に対して視聴予約された場合に限られるものではなく、番組全体を視聴予約された場合にも同様の処理の流れとなる。したがって、ここでの「番組」という表現には、1つの番組を指す以外に、ある番組の中の項目を指すものとする。

また、ユーザ（視聴者）から、電子番組表（EPG画面）上から番組の視聴予約が行なわれ、視聴予約された番組の開始時間が近づき、当該番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを表示画面上に表示するまでの処理（ステップS

1001～ステップS1009)の流れは、第1の実施の形態(上記図8参照)における処理(ステップS501～ステップS509)と同様である。

【0129】

ステップS1001:

ユーザは、EPG画面上から、所望する番組の視聴予約を実行する。

CPU209は、ユーザからの視聴予約を認識し、ユーザが視聴予約しようとしている番組の開始時間が、現在の時刻よりも後であるか否かを判別し、この判別の結果、視聴予約の開始時間が現在の時刻よりも後である場合のみ次のステップS1002からの処理を実行し、視聴予約の開始時間が現在の時刻よりも後でない場合(予約しようとしている番組の開始時間よりも現在の時刻が過ぎている場合)にはそのまま本処理終了とする。

【0130】

ステップS1002:

ステップS1001の判別の結果、ユーザが視聴予約しようとしている番組の開始時間が、現在の時刻よりも後である場合、CPU209は、既に予約登録されている番組の中で、現在予約しようとしている番組と開始時間が同じ番組が存在するか否かを判別する。

この判別の結果、存在する場合にはステップS1003へ進み、存在しない場合にはステップS1004へ進む。

【0131】

ステップS1003:

ステップS1002の判別の結果、既に予約登録されている番組の中で、現在予約しようとしている番組と開始時間が同じ番組が存在する場合、CPU209は、既に同じ時間に開始される番組が視聴予約登録されている旨の警告メッセージを、EPG画面上に表示し、その後、そのまま本処理終了する。

【0132】

ステップS1004:

ステップS1002の判別の結果、既に予約登録されている番組の中で、現在予約しようとしている番組と開始時間が同じ番組が存在しない場合、CPU20

9は、現在予約しようとしている番組を登録し、当該番組に関する情報（開始時間やチャンネル番号等の情報）を、CPU209内部のメモリに一時的に記憶すると共に、EPG画面上の予約登録番組の表示部分に対して、予約登録されたことを示す表示内容の変更を行うための制御処理を実行する。

【0133】

ステップS1005、ステップS1006：

CPU209は、予約登録番組の開始時間を監視し、当該開始時間が間近になると、次のステップS1007へ進む。

【0134】

ステップS1007：

CPU209は、現在表示装置219で再生している放送のチャンネル番号が、予約登録番組のチャンネル番号と一致しているか否かを判別し、この判別の結果、一致している場合には本処理終了とし、一致していない場合に次のステップS1008へ進む。

【0135】

ステップS1008、ステップS1009：

ステップS1007の判別の結果、現在再生中の放送のチャンネル番号が予約登録番組のチャンネル番号と一致していない場合、CPU209は、当該再生画面上に対して、予約登録番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを表示するための制御処理を実行すると共に（ステップS1008）、当該メッセージ表示の開始時間の計測を開始する（ステップS1009）。

次のステップS1010からの処理が、第1の実施の形態とは異なる。

【0136】

ステップS1010：

CPU209は、復調部202に対して、放送装置100から送信される放送波のうち、予約登録された番組の行われるチャンネルが属する周波数帯を復調するように指示しする。

ステップS1011：

CPU209は、予約登録された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセ

ージを表示画面上に表示してから所定の時間が経過したか否かを判別し、この判別の結果、所定時間経過したと判断した場合に、次のステップS1012へ進む。

【0137】

ステップS1012、ステップS1013：

CPU209は、CPU209内部のメモリに一時的に記憶した予約登録番組に関する情報を抹消し（ステップS1012）、その後、予約登録番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを消去するための制御処理を実行し（ステップS1013）、本処理終了する。

【0138】

以上説明したように、本実施の形態では、視聴予約が行われた番組、或いは番組組を構成する項目の開始時間が近づき、且つ現在表示画面上で再生している放送のチャンネル番号が予約登録された番組のチャンネル番号と一致していない場合、予約登録された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを表示画面上に表示すると共に、現在視聴している放送チャンネル番号を強制的に予約登録された番組のチャンネル番号に切り替えるように構成したので、ユーザが、予約登録された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを見逃してしまい、予約登録した番組を見損なってしまう、ということを確実に防ぐことができる。

【0139】

[第5の実施の形態]

第4の実施の形態では、強制的に予約登録された番組のチャンネル番号に切り替えるように構成することで、ユーザが、予約登録された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを見逃してしまっても、予約登録した番組を視聴できるようにした。

【0140】

しかしながら、予約登録された番組の開始時間が近づいたことにより、ユーザが現在視聴している放送チャンネル番号が強制的に予約登録された番組のチャンネル番号に切り替えられてしまった場合、ユーザ（視聴者）側において、現在視聴している番組を継続して視聴したい、という欲求があることが考えられる。

【0141】

そこで、本実施の形態では、受像装置200において、視聴予約が行われた番組、或いは番組を構成する項目の開始時間が近づき、且つ現在表示画面上で再生している番組のチャンネルが予約登録された番組のチャンネル番号と一致していない場合、予約登録された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを表示画面上に表示すると共に、予約登録された番組を、現在視聴している番組の上に子画面として表示するようにする。これにより、ユーザは、予約登録した番組の視聴を行えると共に、現在視聴している番組も継続して視聴し続けることができる。

【0142】

以下、本実施の形態における受像装置200の構成及び動作について具体的に説明する。

尚、ここでは、第1及び第4の実施の形態と異なる構成及び動作についてのみ、具体的に説明する。

【0143】

図15は、本実施の形態の受像装置200の構成を示したものである。

本実施の形態の受像装置200は、上記図15に示すように、上記図1に示した構成に対して、復調部202、誤り訂正部203、多重分離部204、及び映像復号化部206をそれぞれ、第1の復調部202a、第2の復調部202b、第1の誤り訂正部203a、第2の誤り訂正部203b、第1の多重分離部204a、第2の多重分離部204b、第1の映像復号化部206a、及び第2の映像復号化部206bとし、映像信号処理部207に対して、映像信号合成処理部207a及び縮小処理部207bを含める構成としている。

【0144】

第1の復調部202a、第1の誤り訂正部203a、第1の多重分離部204a、及び第1の映像復号化部206aはそれぞれ、上記図1に示した、復調部202、誤り訂正部203、多重分離部204、及び映像復号化部と同様に機能する。

【0145】

第2の復調部202b、第2の誤り訂正部203b、第2の多重分離部204b、第2の映像復号化部206b、及び縮小処理部207bは、子画面として表示する映像を生成するための構成部である。

【0146】

すなわち、先ず、第2の復調部202bは、受信用アンテナ201で受信された放送波から、メインの番組（現在再生中の番組）とは別に、ユーザ（視聴者）から予約登録された番組の放送チャンネルが属する周波数帯を復調することで、当該番組の変調処理前のデータ（デジタルの放送データ）を復元する。

【0147】

第2の誤り訂正部203bは、第2の復調部202bで得られた放送データから得られる、放送装置100の誤り訂正情報付加部111で付加された誤り訂正情報を用いて、当該放送データにおいて、データの欠損やデータ化け等が発生していないかをチェックし、この結果、何らかのデータ異常が発生していた場合、正しいデータの修復を行う。

【0148】

第2の多重分離部204bは、第2の誤り訂正部203bによるチェック後の放送データから、映像データのみを分離する。

第2の映像復号化部206bは、第2の多重分離部204bにより得られた映像データを、符号化前の元の映像データに戻し、これを縮小処理部207bに供給する。

【0149】

縮小処理部207bは、第2の映像復号化部206からの映像データを縮小処理する。

映像信号合成処理部207aは、第1の映像復号化部206aで得られた映像（メインとなる第1の映像）上に、縮小処理部207bで得られた縮小映像を重ね合わせた映像（合成映像）を表示装置219（或いは受像装置200が有する表示部）で再生するための処理を実行する。

【0150】

尚、縮小処理部207bにおいて、映像の縮小処理としては、例えば、縮小率

に応じて画素を間引く単純間引き等の一般的な手法を用いた処理が実行される。
また、音声データ、及び番組情報や番組構成情報を含む各種データに関しては、メインとなる、第1の多重分離部204aにて分離される音声データ及び各種データが用いられる。

【0151】

図16は、上記図15に示した受像装置200において、ユーザから視聴予約が行われた後の、CPU209で実行される処理をフローチャートにより示したものである。

【0152】

尚、第1の実施の形態と同様に、以下に説明する処理は、EPG画面上の番組の中の項目に対して視聴予約された場合に限られるものではなく、番組全体を視聴予約された場合にも同様の処理の流れとなる。したがって、ここでの「番組」という表現には、1つの番組を指す以外に、ある番組の中の項目を指すものとする。

また、ユーザ（視聴者）から、電子番組表（EPG画面）上から番組の視聴予約が行なわれ、視聴予約された番組の開始時間が近づき、当該番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを表示画面上に表示するまでの処理（ステップS1001～ステップS1009）の流れは、第1の実施の形態（上記図8参照）における処理（ステップS501～ステップS509）と同様である。

【0153】

ステップS1001：

ユーザは、EPG画面上から、所望する番組の視聴予約を実行する。

CPU209は、ユーザからの視聴予約を認識し、ユーザが視聴予約しようとしている番組の開始時間が、現在の時刻よりも後であるか否かを判別し、この判別の結果、視聴予約の開始時間が現在の時刻よりも後である場合のみ次のステップS1002からの処理を実行し、視聴予約の開始時間が現在の時刻よりも後でない場合（予約しようとしている番組の開始時間よりも現在の時刻が過ぎている場合）にはそのまま本処理終了とする。

【0154】

ステップ S1002:

ステップ S1001 の判別の結果、ユーザが視聴予約しようとしている番組の開始時間が、現在の時刻よりも後である場合、CPU209 は、既に予約登録されている番組の中で、現在予約しようとしている番組と開始時間が同じ番組が存在するか否かを判別する。

この判別の結果、存在する場合にはステップ S1003 へ進み、存在しない場合にはステップ S1004 へ進む。

【0155】

ステップ S1003:

ステップ S1002 の判別の結果、既に予約登録されている番組の中で、現在予約しようとしている番組と開始時間が同じ番組が存在する場合、CPU209 は、既に同じ時間に開始される番組が視聴予約登録されている旨の警告メッセージを、EPG画面上に表示し、その後、そのまま本処理終了する。

【0156】

ステップ S1004:

ステップ S1002 の判別の結果、既に予約登録されている番組の中で、現在予約しようとしている番組と開始時間が同じ番組が存在しない場合、CPU209 は、現在予約しようとしている番組を登録し、当該番組に関する情報（開始時間やチャンネル番号等の情報）を、CPU209 内部のメモリに一時的に記憶すると共に、EPG画面上の予約登録番組の表示部分に対して、予約登録されたことを示す表示内容の変更を行うための制御処理を実行する。

【0157】

ステップ S1005、ステップ S1006:

CPU209 は、予約登録番組の開始時間を監視し、当該開始時間が間近になると、次のステップ S1007 へ進む。

【0158】

ステップ S1007:

CPU209 は、現在表示装置 219 で再生している放送のチャンネル番号が、予約登録番組のチャンネル番号と一致しているか否かを判別し、この判別の結

果、一致している場合には本処理終了とし、一致していない場合に次のステップ S1008 へ進む。

【0159】

ステップ S1008、ステップ S1009:

ステップ S1007 の判別の結果、現在再生中の放送のチャンネル番号が予約登録番組のチャンネル番号と一致していない場合、CPU209 は、当該再生画面上に対して、予約登録番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを表示するための制御処理を実行すると共に（ステップ S1008）、当該メッセージ表示の開始時間の計測を開始する（ステップ S1009）。

次のステップ S1110 からの処理が、第 1 及び第 4 の実施の形態とは異なる。

【0160】

ステップ S1110:

CPU209 は、第 2 の復調部 202b に対して、放送装置 100 から送信される放送波のうち、予約登録された番組が行われるチャンネルが属する周波数帯を復調するように指示する。

ステップ S1111:

CPU209 は、ステップ S1110 の処理実行と共に、映像信号合成処理部 207a に対して、第 1 の映像復号化部 206a から出力される映像データ（メインの映像データ）に、縮小処理部 207b で縮小処理された映像データ（第 2 の映像復号化部 206b の出力を縮小した映像データ）を重ね合わせて出力するように指示する。

【0161】

したがって、映像信号合成処理部 207b は、CPU209 からの指示に従って、第 1 の映像復号化部 206a から出力される映像データ（メインの映像データ）に対して、縮小処理部 207b で縮小処理された映像データ（視聴予約された番組の縮小映像データ）を重ね合わせて出力する。

映像信号合成処理部 207b の出力データ（合成映像データ）は、受像装置 20 の有する表示部、或いは外部に接続された表示装置 219 で表示（再生）され

る。

【0162】

図17は、この時の状態の表示画面1200の一例を示したものである。

上記図17に示すように、表示画面1200では、メインの映像1201上に、視聴予約された番組の縮小映像1202が表示されている。

【0163】

ステップS1112：

CPU209は、再生する放送のチャンネル番号がユーザ（視聴者）から切り替えられたか否かを判別し、この判別の結果、チャンネル切り替え（変更）有りの場合にはステップS1114へ進み、チャンネル切り替え無しの場合にはステップS1113へ進む。

【0164】

ステップS1113：

ステップS1112の判別の結果、チャンネル切り替え無しの場合、CPU209は、予約登録された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを表示画面上に表示してから所定の時間が経過したか否かを判別し、この判別の結果、所定時間経過したと判断した場合には次のステップS1114へ進み、そうでない場合には再びステップS1112からの処理を繰り返し実行する。

【0165】

ステップS1114、ステップS1115：

ステップS1112の判別の結果によりチャンネル変更有りの場合、又はステップS1113の判別の結果により所定時間経過した場合、CPU209内部のメモリに一時的に記憶した予約登録番組に関する情報を抹消し（ステップS1114）、その後、予約登録番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを消去するための制御処理を実行し（ステップS1115）、本処理終了する。

【0166】

以上説明したように、本実施の形態では、視聴予約が行われた番組、或いは番組組を構成する項目の開始時間が近づき、且つ現在表示画面上で再生している放送のチャンネル番号が予約登録された番組のチャンネル番号と一致していない場

合、予約登録された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを表示画面上に表示すると共に、予約登録された番組を、現在視聴している番組（メインの映像）の上に子画面として表示するように構成したので、ユーザは、予約登録した番組の視聴を行えると共に、現在視聴している番組をも継続して視聴し続けることが可能となる。

【0167】

[第6の実施の形態]

第5の実施の形態では、放送装置100が、電子番組表（EPG）を生成するための番組情報及び番組構成情報を映像データ及び音声データと共に送信し、受信装置200が、放送装置100からの番組情報に基づきEPGを生成し、更に番組を構成する項目に関する情報（番組構成情報）が放送装置100から提供されている場合には当該番組構成情報をもEPGへ反映させ、EPG上から番組単位或いは番組を構成する項目単位で視聴予約可能なように構成し、さらに、視聴予約がなされた番組或いは番組を構成する項目の開始時間が近づき、且つ現在表示画面上で再生している番組のチャンネルが視聴予約された番組のチャンネル番号と一致していない場合、視聴予約された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを表示画面上に表示すると共に、予約登録された番組を、現在視聴している番組（メインの映像）の上に子画面として表示するように構成することで、ユーザが、予約登録した番組の視聴を行えると共に、現在視聴している番組をも継続して視聴し続けることが可能となるようにした。

【0168】

本実施の形態では、視聴予約がなされた番組或いは番組を構成する項目の開始時間が近づき、且つ現在表示画面上で再生している番組のチャンネルが視聴予約された番組のチャンネル番号と一致していない場合、視聴予約された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを表示画面上に表示すると共に、予約登録された番組を現在視聴している番組（メインの映像）の上に子画面として表示するのではなく、予約登録された番組の映像と、メインの映像とが重ならないように表示する。

【0169】

このため、本実施の形態における受像装置 200 は、例えば、図 18 に示すように、特に、メインの映像データを縮小処理する第 1 の縮小処理部 207 b' を設けた構成としている。

【0170】

以下、本実施の形態における受像装置 200 の構成及び動作について具体的に説明する。

尚、ここでは、第 1 及び第 5 の実施の形態と異なる構成及び動作についてのみ、具体的に説明する。

【0171】

まず、本実施の形態の受像装置 200 は、上記図 15 に示した構成と同様に、上記図 18 に示すように、第 1 の復調部 202 a、第 2 の復調部 202 b、第 1 の誤り訂正部 203 a、第 2 の誤り訂正部 203 b、第 1 の多重分離部 204 a、第 2 の多重分離部 204 b、第 1 の映像復号化部 206 a、及び第 2 の映像復号化部 206 b を設けた構成としているが、映像信号処理部 207 に対して、第 1 の映像復号化部 206 a の出力を縮小処理する第 1 の縮小処理部 207 (1) と、第 2 の映像復号化部 206 b の出力を縮小処理する第 2 の縮小処理部 207 (2) と、第 1 の縮小処理部 207 (1) 及び第 2 の縮小処理部 207 (2) の各出力を合成処理する映像信号合成処理部 207 (3) とを設けた構成としている。

【0172】

第 1 の縮小処理部 207 a' は、通常動作（予約登録された番組の映像を表示する必要がないときの動作）では何も処理を実行せず、第 1 の映像復号化部 206 a から出力される映像データをそのまま出力し、CPU 209 から縮小処理実行の指示を受けた場合に、第 1 の映像復号化部 206 a から出力される映像データを縮小処理して後段の映像信号合成処理部 207 (3) に対して出力する。

【0173】

尚、第 1 の縮小処理部 207 (1) 及び第 2 の縮小処理部 207 (2) において、映像の縮小処理としては、例えば、縮小率に応じて画素を間引く単純間引き等の一般的な手法を用いた処理が実行される。

【0174】

映像信号合成処理部207(3)は、例えば、図19に示すように、動画像切り替えプレーン部1301、動画静止画像プレーン部1302、動画像切り替えスイッチ1303、動画静止画切り替えスイッチ1304、及び静止画情報プレーン部1305を備えた構成としており、このような構成により、第1の縮小処理部207(1)から出力される映像データ(第1の映像データ)、第2の縮小処理部207(2)から出力される映像データ(第2の映像データ)、及びCPU209から出力される静止画データ(放送装置100から衛星330を介して送信される番組情報や番組構成情報を含む各種データ情報から生成される静止画データ)を合成する。

【0175】

動画像切り替えプレーン部1301は、第1の縮小処理部207(1)から出力される第1の映像データ(メインの映像データ)と、第2の縮小処理部207(2)から出力される第2の映像データ(視聴者から視聴予約された番組の映像データ)のうち、何れの映像データを出力するか選択する情報を記憶する。

動画静止画像プレーン部1302は、第1の縮小処理部207(1)から出力される第1の映像データ(メインの映像データ)と、第2の縮小処理部207(2)から出力される第2の映像データ(視聴者から視聴予約された番組の映像データ)と、CPU209からの静止画データ(放送装置100から衛星330を介して送信される番組情報や番組構成情報を含む各種データから生成された静止画データ)のうち、何れのデータを出力するか選択する情報を記憶する。

【0176】

動画像切り替えプレーン部1301及び動画静止画像プレーン部1302はそれぞれ、受像装置200が有する表示部、或いは外部に接続された表示装置219の表示領域と同様の情報領域を有し、当該情報領域に対して情報記憶する。

また、動画像切り替えプレーン部1301及び動画静止画像プレーン部1302において、記憶される情報は、例えば、二値の情報である。さらに具体的には、“1”の場合は一方の入力情報を選択し、“0”の場合は他方の入力情報を選択するという二者選択の情報を示すものであり、このような情報はCPU209

から自由に設定可能である。

【0177】

静止画情報プレーン部1305は、静止画としてのデータを記憶する。この静止画情報プレーン部1305についても、受像装置200が有する表示部、或いは外部に接続された表示装置219の表示領域と同様の情報領域を有し、当該情報領域に対して情報（CPU209からの、放送装置100から衛星330を介して送信される番組情報や番組構成情報を含む各種データから生成された静止画データ）を記憶する。

【0178】

動画像切り替えスイッチ1303は、動画像切り替えプレーン部1301の記憶データに基づいて、第1の縮小処理部207（1）から出力されるメインの映像データと、第2の縮小処理部207（2）から出力される映像データ（視聴者により視聴予約された番組の映像データ）とのうち、一方の映像データを選択して出力する。

動画静止画切り替えスイッチ1304は、動画静止画切り替えプレーン部1302の記憶データに基づいて、動画像切り替えスイッチ1303で選択された映像データと、静止画情報プレーン部2275の記憶データ（静止画データ）との何れか一方を選択して出力する。

【0179】

上述のような構成により、動画像切り替えプレーン部1301と動画静止画切り替えプレーン部1302の記憶情報に従って、メインの番組の映像（第1の映像データ）と、視聴者により視聴予約された番組の映像（第2の映像データ）とを、重ならない位置で合成し、更に第2の映像データと第2の映像データで使用しない領域に対して、CPU209から出力される静止画（例えば、予約登録された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージ等）を合成した表示画像が生成されることになる。

【0180】

図20は、上記の表示画面1400の一例を示したものである。

上記図20に示すように、表示画面1400では、メインの番組の映像（第1

の映像データ) 1401、視聴者により視聴予約された番組の映像(第2の映像情データ) 1402、及び予約登録された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージ1403がそれぞれ、重なり合わない状態で表示されている。

【0181】

図21は、上記図18に示した受像装置200において、ユーザから視聴予約が行われた後の、CPU209で実行される処理をフローチャートにより示したものである。

【0182】

尚、第1の実施の形態と同様に、以下に説明する処理は、EPG画面上の番組の中の項目に対して視聴予約された場合に限られるものではなく、番組全体を視聴予約された場合にも同様の処理の流れとなる。したがって、ここでの「番組」という表現には、1つの番組を指す以外に、ある番組の中の項目を指すものとする。

また、ユーザ(視聴者)から、電子番組表(EPG画面)上から番組の視聴予約が行なわれ、視聴予約された番組の開始時間が近づき、当該番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを表示画面上に表示するまでの処理(ステップS1001～ステップS1009)の流れは、第1の実施の形態(上記図8参照)における処理(ステップS501～ステップS509)と同様である。

【0183】

ステップS1001:

ユーザは、EPG画面上から、所望する番組の視聴予約を実行する。

CPU209は、ユーザからの視聴予約を認識し、ユーザが視聴予約しようとしている番組の開始時間が、現在の時刻よりも後であるか否かを判別し、この判別の結果、視聴予約の開始時間が現在の時刻よりも後である場合のみ次のステップS1002からの処理を実行し、視聴予約の開始時間が現在の時刻よりも後でない場合(予約しようとしている番組の開始時間よりも現在の時刻が過ぎている場合)にはそのまま本処理終了とする。

【0184】

ステップS1002:

ステップS1001の判別の結果、ユーザが視聴予約しようとしている番組の開始時間が、現在の時刻よりも後である場合、CPU209は、既に予約登録されている番組の中で、現在予約しようとしている番組と開始時間が同じ番組が存在するか否かを判別する。

この判別の結果、存在する場合にはステップS1003へ進み、存在しない場合にはステップS1004へ進む。

【0185】

ステップS1003：

ステップS1002の判別の結果、既に予約登録されている番組の中で、現在予約しようとしている番組と開始時間が同じ番組が存在する場合、CPU209は、既に同じ時間に開始される番組が視聴予約登録されている旨の警告メッセージを、EPG画面上に表示し、その後、そのまま本処理終了する。

【0186】

ステップS1004：

ステップS1002の判別の結果、既に予約登録されている番組の中で、現在予約しようとしている番組と開始時間が同じ番組が存在しない場合、CPU209は、現在予約しようとしている番組を登録し、当該番組に関する情報（開始時間やチャンネル番号等の情報）を、CPU209内部のメモリに一時的に記憶すると共に、EPG画面上の予約登録番組の表示部分に対して、予約登録されたことを示す表示内容の変更を行うための制御処理を実行する。

【0187】

ステップS1005、ステップS1006：

CPU209は、予約登録番組の開始時間を監視し、当該開始時間が間近になると、次のステップS1007へ進む。

【0188】

ステップS1007：

CPU209は、現在表示装置219で再生している放送のチャンネル番号が、予約登録番組のチャンネル番号と一致しているか否かを判別し、この判別の結果、一致している場合には本処理終了とし、一致していない場合に次のステップ

S1008へ進む。

【0189】

ステップS1008、ステップS1009：

ステップS1007の判別の結果、現在再生中の放送のチャンネル番号が予約登録番組のチャンネル番号と一致していない場合、CPU209は、当該再生画面上に対して、予約登録番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを表示するための制御処理を実行すると共に（ステップS1008）、当該メッセージ表示の開始時間の計測を開始する（ステップS1009）。

次のステップS1510からの処理が、第1及び第5の実施の形態とは異なる。

【0190】

ステップS1510：

CPU209は、映像信号合成処理部207（3）の動画像切り替えプレーン部1301、動画静止画切り替えプレーン部1302、及び静止画情報プレーン部1305に対して、動画像の切り替え情報、動画静止の両切り替え情報、及び合成される静止画の情報を設定する。

【0191】

ステップS1511：

CPU209は、第2の復調部202bに対して、放送装置100から送信される放送波のうち、予約登録された番組が行われるチャンネルが属する周波数帯を復調するように指示する。

ステップS1512：

CPU209は、ステップS1511の処理実行と共に、第1の縮小処理部207（1）に対して、入力される映像データを縮小処理して出力するように指示する。

【0192】

ステップS1510～ステップS1512の処理により、映像信号合成処理部207（3）において、動画像切り替えプレーン部1301と動画静止画切り替えプレーン部1302の記憶情報に従って、メインの番組の映像（第1の映像デ

ータ)と、視聴者により視聴予約された番組の映像(第2の映像情データ)とを、重ならない位置で合成し、更に第2の映像データと第2の映像データで使用しない領域に対して、CPU209から出力される静止画(例えば、予約登録された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージ等)を合成した表示画像が生成される。この合成表示画像は、受像装置200が有する表示部、或いは外部に接続された表示装置219で表示(再生)される(上記図20参照)。

【0193】

ステップS1513:

CPU209は、再生する放送のチャンネル番号がユーザ(視聴者)から切り替えられたか否かを判別し、この判別の結果、チャンネル切り替え(変更)有りの場合にはステップS1514へ進み、チャンネル切り替え無しの場合にはステップS1513へ進む。

【0194】

ステップS1514:

ステップS1513の判別の結果、チャンネル切り替え無しの場合、CPU209は、予約登録された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを表示画面上に表示してから所定の時間が経過したか否かを判別し、この判別の結果、所定時間経過したと判断した場合には次のステップS1515へ進み、そうでない場合には再びステップS1513からの処理を繰り返し実行する。

【0195】

ステップS1515、ステップS1516:

ステップS1513の判別の結果によりチャンネル変更有りの場合、又はステップS1514の判別の結果により所定時間経過した場合、CPU209内部のメモリに一時的に記憶した予約登録番組に関する情報を抹消し(ステップS1515)、その後、予約登録番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを消去するための制御処理を実行し(ステップS1516)、本処理終了する。

【0196】

以上説明したように、本実施の形態では、視聴予約が行われた番組、或いは番組組を構成する項目の開始時間が近づき、且つ現在表示画面上で再生している放

送のチャンネル番号が予約登録された番組のチャンネル番号と一致していない場合、予約登録された番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージを表示画面上に表示すると共に、予約登録された番組を、現在視聴している番組（メインの映像）上に重ならないようにして子画面として表示するように構成したので、ユーザは、予約登録した番組の視聴を行えると共に、現在視聴している番組をも、子画面に邪魔されることなく継続して視聴し続けることが可能となる。

【0197】

[第7の実施の形態]

本実施の形態では、上記図1に示した受像装置200において、特に、EPG画面上で、それぞれの番組を構成する項目をジャンル分けし、ジャンル別に色分けして表示する。

【0198】

以下、本実施の形態における受像装置200の構成及び動作について具体的に説明する。

尚、ここでは、第1の実施の形態と異なる構成及び動作についてのみ、具体的に説明する。

【0199】

図22は、受像装置200の映像信号処理部207の内部構成を示したものである。

映像信号処理部207は、上記図22に示すように、静止画情報プレーン部1601、動画静止画像プレーン部1602、カーソルプレーン部1603、動画静止画切り替えスイッチ1604、及びカーソル合成部1605を備えた構成としており、このような構成により、放送装置10から送信される放送波に含まれる映像データと、CPU209により生成された画像データとを合成する。

【0200】

静止画情報プレーン部1601は、CPU209から供給される、放送装置100から衛星330を介して送信される番組情報を含む各種データから生成された情報を静止画情報として記憶する。この静止画情報プレーン部1601は、受像装置200が有する表示部、或いは外部に接続された表示装置219の表示領

域と同様の情報領域を有し、当該情報領域に対して情報記憶する。

【0201】

動画静止画像プレーン部1602は、放送装置100から送信される放送波に含まれる映像データと、静止画情報プレーン部1601から出力される静止画データとのうち、何れのデータを選択して出力するかを示す情報を記憶する。この動画静止画像プレーン部1602も静止画情報プレーン部1601と同様に、受像装置200が有する表示部、或いは外部に接続された表示装置219の表示領域と同様の情報領域を有し、当該情報領域に対して情報記憶する。

【0202】

静止画情報プレーン部1601及び動画静止画像プレーン部1602において、記憶される情報は、例えば、二値の情報である。さらに具体的には、“1”の場合は一方の入力情報を選択し、“0”の場合は他方の入力情報を選択するという二者選択の情報を示すものであり、このような情報はCPU209から自由に設定可能である。

【0203】

動画静止画切り替えスイッチ1604は、動画静止画切り替えプレーン部1602の記憶データに基づいて、放送装置100から送信される放送波に含まれる映像データと、静止画情報プレーン部1601に記憶されたデータ（静止画データ）との何れか一方を選択して出力する。

【0204】

カーソルプレーン部1603は、EPG画面上等で任意の情報を選択するためのカーソルを表示画面上に表示するために、CPU209が生成するカーソルの形状及び位置に関する情報を記憶する。このカーソルプレーン部1603も静止画情報プレーン部1601と同様に、受像装置200が有する表示部、或いは外部に接続された表示装置219の表示領域と同様の情報領域を有し、当該情報領域に対して情報記憶する。

【0205】

カーソル合成部1605は、カーソルプレーン部1603の記憶データと、動画静止画切り替えスイッチ1604からの出力データとを合成して出力する。

【0206】

表示画面上でのカーソルの表示位置は、詳細は後述するリモコン215の操作に従って変更される。

【0207】

また、ここでは、カーソルの形状及び位置に関する情報が、放送受信装置200が有する表示部、或いは外部に接続された表示装置219の表示領域と同じ情報領域を有するカーソルプレーン部1603上に展開されているものとしているが、例えば、カーソルの形状に関する情報のみを記憶しておき、カーソル合成部1605が、CPU209から指定される位置に従って、カーソルの形状を、動画静止画切り替えスイッチ1604から出力される映像データに合成して出力するようにしてもよい。

【0208】

図3は、受像装置200の赤外線受光部214と通信可能なリモコン215の構成を示したものである。

リモコン215は、上記図3に示すように、電源ボタン1701、メニューボタン1702、テンキーボタン群1703、二桁入力ボタン1704、三桁入力ボタン1705、決定ボタン1706、十字ボタン1707、及びサークルボタン1708を備えている。

【0209】

電源ボタン1701は、受像装置200或いは表示装置219に対する電源ON/OFFのためのボタンである。

メニューボタン1702は、EPG画面の表示や、表示映像の画質を調整するためのメニュー画面の表示を行うためのボタンである。

テンキーボタン群1703には、“0”～“9”の一桁の数字を入力するためのボタンが配置されている。

【0210】

二桁入力ボタン1704は、二桁の数字入力を指定するためのボタンであり、三桁入力ボタン1705は、三桁の数字入力を指定するためのボタンである。

決定ボタン1706は、カーソルで選択した情報や、入力した数字等を決定す

るためのボタンである。

十字ボタン 1708 は、E P G 画面やメニュー画面を表示している状態で、その画面上で選択している項目を上下左右で移動する、或いは音量や表示しているチャンネル番号を上下する等のために使用するボタンである。

サークルボタン 1708 は、カーソルを任意の方向に移動するためのボタンである。

【0211】

図 24 は、受信装置 200 において、放送装置 100 から送信される各種データに含まれる番組情報及び番組構成情報に基づき、電子番組表（E P G）を生成する処理を、フローチャートにより示したものである。

例えば、C P U 209 が、上記図 24 のフローチャートに従った処理プログラムを実行することで、受信装置 200 は次のように動作する。

【0212】

ステップ S 1801、ステップ S 1802：

C P U 209 は、電子番組表（E P G）を生成するために必要な情報として、放送装置 100 からの各種データに含まれる番組情報及び番組構成情報とを抽出し（ステップ S 1801）、当該番組情報及び番組構成情報から、現在の日時に対応した電子番組表を生成し、これを表示装置 219（或いは受信装置 200 に設けられた表示部等）で表示する（ステップ S 1802）。

【0213】

ステップ S 1803：

C P U 209 は、ステップ S 1802 で生成して表示した電子番組表の中の番組に関連した番組構成情報が存在するか否かを判別し、この判別の結果、存在する場合にはステップ S 1804 を介してステップ S 1805 に進み、存在しない場合にはそのままステップ S 1805 に進む。

【0214】

ステップ S 1804：

ステップ S 1803 の判別の結果、表示電子番組表の中の番組に関連した番組構成情報が存在する場合、C P U 209 は、表示電子番組表において、該当する

番組の欄に、その番組構成情報を表示すると共に、当該番組構成情報が存在することを示す記号を付加して表示する。

【0215】

ステップS1805、ステップS1806：

CPU209は、ステップS1801で取得した番組情報及び番組構成情報からジャンル情報を取得し（ステップS1805）、当該ジャンル情報に基づいて、表示電子番組表において、番組の枠、或いは番組構成情報の項目を、ジャンル毎に指定の色で描画する（ステップS1806）。

その後、本処理終了となる。

【0216】

図25は、上記図24に示した処理実行の結果、電子番組表1900においてジャンル別に色分けされた状態の一例を示したものである。

電子番組表1900では、カーソル1901の操作により、番組や番組欄に表示された番組構成情報を選択すること等が可能である。

【0217】

具体的には、まず、上記図25は、それぞれの番組或いは番組を構成する項目毎に、ジャンルの指定があるものに関しては、ジャンル毎の色分けが施されている様子を示したものであるが、ここではジャンル毎に色分けされた色の違いを、斜線や、縦縞、或いは網掛け等の模様の違いで示している。

【0218】

すなわち、ジャンルが「スポーツ」である番組は縦縞模様で表現し、ジャンルが「ニュース」である番組は左斜線模様で表現し、ジャンルが「ドラマ」である番組は右斜線模様で表現し、ジャンルが「映画」である番組は網掛け模様で表現し、ジャンルが「音楽」である番組は横点線模様で表現し、ジャンルが「天気」である番組は水玉模様で表現している。これらの模様の違いは、実際に着色されている色の違いを示している。

【0219】

また、チャンネルCH101の番組「音楽13」、チャンネルCH103の番組「スポーツ32」、及びチャンネルCH104の番組「番組41」の欄に示す

ように、記号（星印“☆”）により、番組構成情報が存在することを示している。

すなわち、チャンネルCH101の番組「音楽13」、チャンネルCH103の番組「メポーツ32」、及びチャンネルCH104の番組「番組41」の番組欄には、番組の構成項目を示す番組構成情報及び番組構成情報が付加されていることを示す記号（ここでは星印“☆”）が表示される。

【0220】

ここで、チャンネルCH101の番組「音楽13」、及びチャンネルCH103の番組「スポーツ32」には番組構成情報が付加されているが、番組全体がそれぞれ音楽とスポーツの放送内容で構成されているため、チャンネルCH101の番組「音楽13」は音楽のジャンルで、チャンネルCH103の番組「スポーツ32」はスポーツのジャンルで、それぞれジャンル分けされている。

【0221】

これに対してチャンネルCH104の番組「番組41」に関しては、その番組を構成する項目が、音楽や、スポーツ、或いはニュース等のように多岐のジャンルに渡るため、番組全体としてはジャンル分けは行われず、番組を構成する各項目毎に、番組構成情報に含まれるジャンル情報を元にジャンル分けが行われ、その結果が各項目の先頭に記号として（ここでは四角枠中にジャンル毎の着色を施したもの）付加される。

【0222】

図26は、放送装置100から送信されてくる番組構成情報のうち、チャンネルCH104の番組「番組41」に関する情報の一例を示したものである。

上記図26に示すように、番組構成情報には、関連する番組を示すID番号（番組ID）、番組を構成する項目、項目毎の開始予定時刻の情報、及び項目毎のジャンル情報が含まれている。

【0223】

CPU209は、上記図26に示すような番組構成情報のジャンル情報に基づき、番組を構成する各項目のジャンルを識別し、電子番組表において、指定された色でジャンル毎に着色して表示を行う。

【0224】

上述のようにしてCPU209により生成された電子番組表は、CPU209から映像信号処理部207に転送され、映像信号処理部207において、映像復号化部206で得られた映像データと合成されて、受像装置200が有する表示部、或いは外部に接続された表示装置219で表示されることになる。

【0225】

図27は、ジャンル毎に着色される色を指定するための設定画面2000の一例を示したものである。

この設定画面2000により、ユーザは所望するの色をジャンル毎に指定することができる。例えば、設定画面2000からのユーザ操作に従って、CPU209は、次のような色設定機能を実施する。

【0226】

具体的には例えば、先ず、ユーザは、上記図23に示したようなりモコン215のメニューボタン1702を操作することで、ジャンル毎の色指定を行うためのメニューを選択し、ジャンル毎に着色される色を指定するための設定画面2000を、表示装置219（或いは受信装置200に設けられた表示部等）に表示させる。

次に、ユーザは、設定画面2000において、現在設定されている色を変更したい場合、カーソル2001を変更したいジャンルの項目部分（色の部分）へ移動させ、リモコン215の決定ボタン1706を押下する。

【0227】

決定ボタン1706の押下のタイミングで、例えば、図8に示すような、色指定のための設定画面2100が表示される。

設定画面2100では、視聴予約を示すための色を除いた、予め決められた色が設定可能なように表示されている。

【0228】

ユーザは、設定画面2100において、カーソル2001を所望する色の部分へ移動させ、リモコン215の決定ボタン1706を押下する。これにより、現在選択されているジャンルに対して、ここで選択された色が設定されることにな

る。

【0229】

図29は、上記図25に示した電子番組表1900において、例えば、チャンネル104の「番組41」の番組構成情報を非表示させた状態の電子番組表1910を示したものである。

すなわち、電子番組表1900では、番組構成情報が存在する番組の欄において、当該番組構成情報の表示／非表示が可能なように構成されている。このような機能は、CPU209により実施される。

【0230】

具体的には例えば、ユーザは、上記図25に示す状態の電子番組表1900において、番組構成情報が存在する番組欄の記号（星印“☆”）の部分（ここではチャンネルCH104の「番組41」）へカーソル1901を移動させ、リモコン215の決定ボタン1706を押下する。これにより、現在まで表示されていたチャンネルCH104の「番組41」の番組構成情報が、上記図29に示すように、非表示状態となる。これとは逆に番組構成情報が表示されていない場合には、表示状態となる。

【0231】

図30及び図31は、電子番組表上で視聴予約を行う場合の処理を説明するための図である。

ここでは一例として、ユーザ（視聴者）が、上記図5に示した電子番組表1900上で、チャンネルCH104の番組「番組41」のスポーツのコーナーを視聴予約するものとする。また、以下に説明する視聴予約の機能は、CPU209により実施される。

【0232】

先ず、ユーザは、図30に示すように、電子番組表1900上で、カーソル1901をチャンネルCH104の番組「番組41」の「スポーツ」の項目のジャンルを示す色の部分に移動させ、リモコン215の決定ボタン1706を押下する。これにより、チャンネルCH104の番組「番組41」の「スポーツ」の視聴予約が行われる。

【0233】

視聴予約が行われたことにより、「スポーツ」のジャンルを示す色の部分が、黒塗り四角“■”に変化すると共に、番組構成情報が存在することを記号“☆”が“☆”に変化する。

【0234】

尚、ここでは黒塗り四角“■”や黒塗り星印としているが、これに限られることなく、視聴予約がなされたことを識別できれば、任意の色で着色するようにしてよい。

【0235】

番組構成情報が存在することを示す記号は、例えば、図31に示すように、チャンネルCH104の番組「番組41」の番組構成情報を非表示としても残るため、ユーザ（視聴者）は、当該番組で視聴予約がされているかどうかを常にかん知ることができる。

【0236】

また、番組構成情報を含まない番組を視聴予約する場合、ユーザは、当該番組欄にカーソル1901を移動させ、リモコン215の決定ボタン1706を押下すればよい。この場合、当該番組欄全体が、視聴予約を示す色で着色される。

【0237】

また、チャンネルCH104の番組「番組41」のように、番組が複数の項目にて構成されている場合で、その番組全体を視聴予約する場合、ユーザは、上述したようにして番組構成情報の非表示状態とし、その後、番組構成情報を示す記号以外の部分にカーソル1901を移動させ、リモコン215の決定ボタン1706を押下すればよい。これにより、番組全体を視聴予約することができる。

【0238】

図32は、上述のようにしてユーザから視聴予約が行われた後の、CPU209で実行される処理をフローチャートにより示したものである。

尚、以下に説明する処理は、EPG画面上の番組の中の項目に対して視聴予約された場合に限られるものではなく、番組全体を視聴予約された場合にも同様の処理の流れとなる。したがって、ここでの「番組」という表現には、1つの番組

を指す以外に、ある番組の中の項目を指すものとする。

【0239】

ステップS2201：

ユーザは、上記図25等にしたような電子番組表の画面（EPG画面）上から、所望する番組の視聴予約を実行する。

CPU209は、ユーザからの視聴予約を認識し、ユーザが視聴予約しようとしている番組の開始時間が、現在の時刻よりも後であるか否かを判別し、この判別の結果、視聴予約の開始時間が現在の時刻よりも後である場合のみ次のステップS2202からの処理を実行し、視聴予約の開始時間が現在の時刻よりも後でない場合（予約しようとしている番組の開始時間よりも現在の時刻が過ぎている場合）にはそのまま本処理終了とする。

【0240】

ステップS2202：

ステップS2201の判別の結果、ユーザが視聴予約しようとしている番組の開始時間が、現在の時刻よりも後である場合、CPU209は、既に予約登録されている番組の中で、現在予約しようとしている番組と開始時間が同じ番組が存在するか否かを判別する。

この判別の結果、存在する場合にはステップS2203へ進み、存在しない場合にはステップS2204へ進む。

【0241】

ステップS2203：

ステップS2202の判別の結果、既に予約登録されている番組の中で、現在予約しようとしている番組と開始時間が同じ番組が存在する場合、CPU209は、例えば、図33に示すように、既に同じ時間に開始される番組が視聴予約登録されている旨の警告メッセージ1902を、EPG画面上に表示し、その後、そのまま本処理終了する。

【0242】

ステップS2204：

ステップS2202の判別の結果、既に予約登録されている番組の中で、現在

予約しようとしている番組と開始時間が同じ番組が存在しない場合、CPU209は、現在予約しようとしている番組を登録し、当該番組に関する情報（開始時間やチャンネル番号等の情報）を、CPU209内部のメモリに一時的に記憶すると共に、EPG画面上の予約登録番組の表示部分に対して、予約登録されたことを示す表示内容の変更を行うための制御処理を実行する。

【0243】

具体的には、上述したように、CPU209は、番組全体が視聴予約された場合には当該番組欄全体を視聴予約を示す色で着色し、番組を構成する任意の項目が視聴予約された場合には当該項目のジャンルを示す色を視聴予約を示す色に変化させると共に、番組構成情報が存在することを示す記号についても視聴予約を示す色に変化させる、という制御処理を実行する。

【0244】

ステップS2205、ステップS2206：

CPU209は、予約登録番組の開始時間を監視し、当該開始時間が間近になると、次のステップS2207へ進む。

【0245】

ステップS2207：

CPU209は、現在表示装置219で再生している放送のチャンネル番号が、予約登録番組のチャンネル番号と一致しているか否かを判別し、この判別の結果、一致している場合には本処理終了とし、一致していない場合に次のステップS2208へ進む。

【0246】

ステップS2208、ステップS2209：

ステップS2207の判別の結果、現在再生中の放送のチャンネル番号が予約登録番組のチャンネル番号と一致していない場合、CPU209は、上記図9に示したように、当該再生画面610上に対して、予約登録番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージ611を表示するための制御処理を実行すると共に（ステップS2208）、当該メッセージ表示の開始時間の計測を開始する（ステップS2209）。

【0247】

ステップS2210:

CPU209は、再生放送のチャンネル番号がユーザ（視聴者）から切り替えられたか否かを判別し、この判別の結果、チャンネル切り替えなしの場合にはステップS2211へ進み、チャンネル切り替えありの場合にはステップS2212へ進む。

【0248】

ステップS2211:

ステップS2210の判別の結果、再生放送のチャンネル番号がユーザ（視聴者）から切り替えられていない場合、CPU209は、ステップS2208でのメッセージ表示開始時間から所定時間が経過したか否かを判別し、この判別の結果、所定時間経過していない場合には再びステップS2210からの処理を繰り返し実行し、所定時間経過した場合には次のステップS2212へ進む。

【0249】

ステップS2212、ステップS2213:

CPU209は、CPU209内部のメモリに一時的に記憶した予約登録番組に関する情報を抹消し（ステップS2212）、その後、上記図9に示したような、予約登録番組の開始時間が近いことを知らせるメッセージ611を消去するための制御処理を実行し（ステップS2213）、本処理終了する。この時点で、番組欄やジャンルを示す色、及び番組構成情報が存在することを示す記号の色をも元に戻される。

【0250】

以上説明したように、本実施の形態によれば、1つの放送番組が複数の項目で構成されているような場合であっても、当該番組をジャンルとして分類することができる。また、EPG画面上ではジャンル毎に色分けされているので、ユーザは容易に番組、又は番組を構成する任意の項目を認識することができる。

【0251】

[第8の実施の形態]

第7の実施の形態では、放送装置100が、番組毎に、番組名、放送チャネ

ル、番組のジャンル、出演者等の番組内容の説明、放送開始日時、及び放送終了日時等の情報を示す番組情報を含む放送波を送信し、また、1つの放送番組が複数の項目で構成されているような場合には当該番組を構成する項目毎の番組構成情報を含む放送波を送信され、受信装置200が、放送装置100から送信された番組情報及び番組構成情報に基づき電子番組表（EPG）を生成するにあたり、1つの放送番組が様々なジャンルにまたがる複数の項目で構成されている場合、各項目毎にジャンル別に分類を行い、ジャンル毎に異なる色で着色するように構成した。これにより、ユーザは、所望するジャンルの番組或いは項目を見つけ出すことが容易にできる。

【0252】

しかしながら、第7の実施の形態では、電子番組表を生成するための構成を、受信装置200に接続される表示装置219等の表示領域に対して、表示可能な番組の番組情報或いは番組構成情報を表示し、それら全ての番組情報或いは番組構成情報に対してジャンル分けを行い、ジャンル毎に異なる色で着色を行うような構成としているため、ユーザが複数のジャンルについて検索したい場合には問題ないが、ユーザが1つのジャンルに注目して検索したいという場合、他のジャンルの着色が煩わしいということが考えられる。

【0253】

そこで、本実施の形態では、ユーザ1つのジャンルに注目して検索したいというような場合、当該注目ジャンルを指定可能なようにし、当該指定ジャンルの番組情報或いは番組構成情報に対してのみ着色を行うように構成する。

以下、本実施の形態における受信装置200の構成及び動作について具体的に説明する。

【0254】

尚、ここでは、第7の実施の形態と異なる構成及び動作についてのみ、具体的に説明する。

【0255】

まず、図34は、本実施の形態における受信装置200のCPU209により生成された電子番組表2300の一例を示したものである。

電子番組表 2300 では、その上部に着色するジャンルを選択するためのジャンルタブ 2303 と、全てのジャンルが電子番組表上部の領域に表示しきれない場合に隠れているジャンルをスライドさせて表示させるための左右のスライドタブ 2302 とが設けられている。

【0256】

ユーザ（視聴者）は、ジャンルタブ 2303 及びスライドタブ 2302 において、リモコン 215 によりカーソル 2301 を所望のジャンルのタブに移動させ、決定ボタン 1706 を押下することで、所望するジャンルの表示を行える。

【0257】

上記図 34 の電子番組表 2300 では、“全ジャンル”のタブが選択されており、全てのジャンルに対して、ジャンル毎に指定されている色で着色されている。

それぞれのジャンル毎のジャンルタブ 2303 は、ジャンル毎に指定されている色で着色されているものとする。これにより、ユーザ（視聴者）は、電子番組表 2300 で着色に使用されている色が何のジャンルを示すのかをジャンルタブ 2303 を見ることで認識することができる。

【0258】

図 35 は、上記図 34 の電子番組表 2300 において、ユーザから“ドラマ”のタブが選択された場合の状態の一例を示したものである。

すなわち、ユーザは、リモコン 215 を操作することで、上記図 35 に示すように、電子番組表 2300 上の“ドラマ”のタブの部分にカーソル 2301 を移動させ、決定ボタン 1706 を押下する。これにより、“ドラマ”のタブが選択され、当該“ドラマ”のタブがジャンルタブの最前列に表示される。

【0259】

上記図 35 の電子番組表 2300 では、ここに表示されている番組情報或いは番組構成情報のうち、ドラマのジャンルに該当する項目のみが、ドラマのジャンルで指定されている色で着色され、それ以外のジャンルに関する番組情報或いは番組構成情報は着色が行われない。

【0260】

尚、選択ジャンルのタブ（ここでは“ドラマ”のタブ）の表示方法としては、上記図 3 5 に示したように、選択ジャンルのタブを最前列に表示する方法に限られることはなく、例えば、“全ジャンル”タブの前に移動させて左側に表示する方法や、選択ジャンルのタブに枠付けして選択されたことを強調する、などような様々な表示効果を施す方法等を適用可能である。

【0261】

図 3 6 は、上記図 3 5 に示した電子番組表 2 3 0 0 上において、ユーザ（視聴者）がリモコン 2 1 5 操作により、スライドタブ 2 3 0 2 を選択した結果の状態を示したものである。

【0262】

ここで、ジャンルタブ 2 3 0 3 で表示されるジャンルは、ここでは上記図 2 7 に示した、ジャンル毎に着色する色を指定するための画面 2 0 0 0 上に表示されているジャンルの上からの順番で、ジャンルタブ 2 3 0 3 の左側から順に表示されるものとする。また、ジャンルタブ 2 3 0 3 上に表示するジャンルの順番は、上記図 2 7 に示した画面 2 0 0 0 上で並びを変えることで、変更が可能なものとする。

【0263】

そこで、上記図 3 5 に示した電子番組表 2 3 0 0 上では、上記図 2 7 で示したジャンルのうち、“音楽”のジャンルタブが表示されていない。このとき、ユーザが“音楽”のジャンルを選択したい場合、ユーザは、リモコン 2 1 5 を操作するで、上記図 3 6 に示すように、左矢印のスライドタブ 2 3 0 2 の部分にカーソル 2 3 0 1 を移動させ、決定ボタン 1 7 0 6 を押下する。これにより、ジャンルタブ 2 3 0 3 の項目は、“全ジャンル”のタブを除いて左方向にスライドし、空いたタブの位置に“音楽”のタブが表示される。

【0264】

尚、スライドタブ 2 3 0 2 が操作された時のジャンルタブ 2 3 0 3 の表示方法としては、例えば、一番最後のジャンルである“音楽”をジャンルタブ 2 3 0 3 上に表示した後、右方向のスライドタブの押下を無効として、それ以上スライドしないとしても、最初に戻り“スポーツ”のジャンルから再度スライドするもの

としても構わない。

また、本実施の形態では、“全ジャンル”のタブはスライドしないものとしたが、他のジャンルタブと共にスライドするものとしても構わない。

【0265】

図37は、本実施の形態の受信装置200において、放送装置100から送信される各種データに含まれる番組情報及び番組構成情報に基づき、電子番組表（EPG）を生成する処理を、フローチャートにより示したものである。

例えば、CPU209が、上記図37のフローチャートに従った処理プログラムを実行することで、受信装置200は次のように動作する。

【0266】

ステップS2401、ステップS2402：

CPU209は、電子番組表（EPG）を生成するために必要な情報として、放送装置100からの各種データに含まれる番組情報及び番組構成情報とを抽出し（ステップS2401）、当該番組情報及び番組構成情報から、現在の日時に対応した電子番組表を生成すると共に、当該電子番組表に対してジャンルタブ及びスライドタブを付加し、これを表示装置219（或いは受信装置200に設けられた表示部等）で表示する（ステップS2402）。

【0267】

ステップS2403：

CPU209は、ステップS2402で生成して表示した電子番組表の中の番組に関連した番組構成情報が存在するか否かを判別し、この判別の結果、存在する場合にはステップS2404を介してステップS2405に進み、存在しない場合にはそのままステップS2405に進む。

【0268】

ステップS2404：

ステップS2403の判別の結果、表示電子番組表の中の番組に関連した番組構成情報が存在する場合、CPU209は、表示電子番組表において、該当する番組の欄に、その番組構成情報を表示すると共に、当該番組構成情報が存在することを示す記号を付加して表示する。

【0269】

ステップS2405、ステップS2406:

CPU209は、ステップS2401で取得した番組情報及び番組構成情報からジャンル情報を取得し(ステップS2405)、当該ジャンル情報に基づいて、表示電子番組表において、番組の枠、或いは番組構成情報の項目を、ジャンル毎に指定の色で描画する(ステップS2406)。

【0270】

ステップS2407:

CPU209は、ユーザからジャンルタブ2303又はスライドタブ2302の操作待ち状態となり、何れかが操作された場合に、次のステップS2408に進む。

ステップS2408:

CPU209は、ジャンルタブ2303とスライドタブ2302の何れが操作されたかを判別し、この判別の結果、ジャンルタブ2303操作の場合にはステップS2409に進み、スライドタブ2302操作の場合にはステップS2411に進む。

【0271】

ステップS2409、ステップS2410:

ステップS2408の判別の結果、ジャンルタブ2303操作の場合、CPU209は、当該操作により選択されたジャンルのタブを最前列に表示し(ステップS2409)、電子番組表で表示している番組の枠、或いは番組構成情報の項目のうち、選択されたジャンルのみ指定の色で描画する(ステップS2410)。

その後、再びステップS2407へ戻り、以降の処理ステップを繰り返し実行する。

【0272】

ステップS2411～ステップS2413:

ステップS2408の判別の結果、スライドタブ2302操作の場合、CPU209は、左右何れのタブが操作されたのかを判別し(ステップS2411)、

この判別の結果、右のスライドタブが操作された場合、ジャンルタブの項目を右方向にスライドさせ、一方、左のスライドタブが操作された場合、ジャンルタブの項目を左方向にスライドさせ（ステップS2413）、これにより空きとなったタブ部分に、表示されていないジャンルの項目を順次表示していく。

その後、再びステップS2407へ戻り、以降の処理ステップを繰り返し実行する。

【0273】

上述したように本実施の形態では、ユーザが、1つのジャンルに注目して検索したい、というような場合において、ユーザが注目するジャンルを指定できるようにし、当該指定ジャンルの番組情報或いは番組構成情報に対してのみ、着色を行うように構成したので、ユーザは、注目しているジャンルの番組検索を容易に行うことが可能となる。

また、ユーザに対して、注目するジャンルをタブ状に表示した項目の中から選択させるようにし、さらに、タブをジャンル別に指定された色で着色して表示するように構成したので、ユーザは、電子番組表において、着色に使用している色が何のジャンルを示しているのかを、タブの色を見ることで容易に認識することができる。

【0274】

尚、本発明の目的は、第1～第8の実施の形態のホスト及び端末の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（又はCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読みだして実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が第1～第8の実施の形態の機能を実現することとなり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体及び当該プログラムコードは本発明を構成することとなる。

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、ROM、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード等を用いることができる。

また、コンピュータが読みだしたプログラムコードを実行することにより、第 1～第 8 の実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動している OS 等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって第 1～第 8 の実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された拡張機能ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わる CPU などが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって第 1～第 8 の実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0275】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、番組毎の視聴予約或いは録画予約等する以外に、1つの番組が複数の項目（小番組）で構成されているような場合に、項目毎の視聴予約或いは録画予約等を行うことが可能となる。

【0276】

また、1つの番組が、様々なジャンルにまたがる複数の項目（小番組）で構成されているような場合であっても、各項目毎にジャンル分けを行うことができるため、これらの項目の中から所望のジャンルの項目を容易に見つけ出すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

第 1 の実施の形態において、本発明を適用したデジタル衛星放送システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】

上記デジタル衛星放送システムの受像装置で生成される電子番組表を説明するための図である。

【図 3】

上記番組構成情報に含まれる情報の一例を説明するための図である。

【図 4】

上記電子番組表の表示画面の一例を説明するための図である。

【図 5】

上記電子番組表の表示画面において、上記番組構成情報を非表示とした状態の画面の一例を説明するための図である。

【図 6】

上記電子番組表の表示画面において、番組全体に対して視聴予約された状態の画面の一例を説明するための図である。

【図 7】

上記電子番組表の表示画面において、視聴予約を行う際に、既に同じ開始時間で予約登録されていることを通知する警告メッセージを説明するための図である。

【図 8】

上記受像装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 9】

上記受像装置の表示画面において、視聴予約された番組の開始時間が近いことを通知するメッセージを説明するための図である。

【図 10】

第 2 の実施の形態における上記受像装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 11】

上記受像装置で表示されている上記電子番組表の画面において、上記番組構成情報が表示される様子を説明するための図である。

【図 12】

第 3 の実施の形態における上記受像装置の構成を示すブロック図である。

【図 13】

上記受像装置において、視聴予約後の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 1 4】

第 4 の実施の形態における上記視聴予約後の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 1 5】

第 5 の実施の形態における上記受像装置の構成を示すブロック図である。

【図 1 6】

上記受像装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 1 7】

上記受像装置において、視聴予約された番組表示画面の一例を説明するための図である。

【図 1 8】

第 6 の実施の形態における上記受像装置の構成を示すブロック図である。

【図 1 9】

上記受像装置の映像信号合成処理部の構成を示すブロック図である。

【図 2 0】

上記受像装置において、視聴予約された番組表示画面の他の例を説明するための図である。

【図 2 1】

上記受像装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 2 2】

第 7 の実施の形態における上記受像装置の映像信号処理部の構成を示すブロック図である。

【図 2 3】

上記受像装置のリモートコントローラを説明するための図である。

【図 2 4】

上記受像装置において、上記電子番組表を表示する処理を説明するためのフローチャートである。

【図 2 5】

上記電子番組表の表示画面の一例を説明するための図である。

【図 26】

上記番組構成情報に含まれる情報の一例を説明するための図である。

【図 27】

上記受像装置において、各ジャンル毎に識別色を設定するための画面の一例を説明するための図である。

【図 28】

上記設定画面において、色指定するための画面の一例を説明するための図である。

【図 29】

上記電子番組表の表示画面において、上記番組構成情報を非表示とした場合の状態を説明するための図である。

【図 30】

上記表示画面上において、上記番組構成情報の項目が視聴予約された場合の状態を説明するための図である。

【図 31】

上記表示画面上において、上記番組構成情報の項目が視聴予約された後で、上記番組構成情報を非表示とした場合の状態を説明するための図である。

【図 32】

上記受像装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【図 33】

上記電子番組表の表示画面において、視聴予約を行う際に、既に同じ開始時間で予約登録されていることを通知する警告メッセージを説明するための図である。

【図 34】

第 8 の実施の形態において、上記受像装置で表示される上記電子番組表の画面の一例を説明するための図である。

【図 35】

上記表示画面上で任意のジャンルタブ（“ドラマ”タブ）が選択された状態を説明するための図である。

【図 3 6】

上記表示画面上でジャンルがスライドした状態を説明するための図である。

【図 3 7】

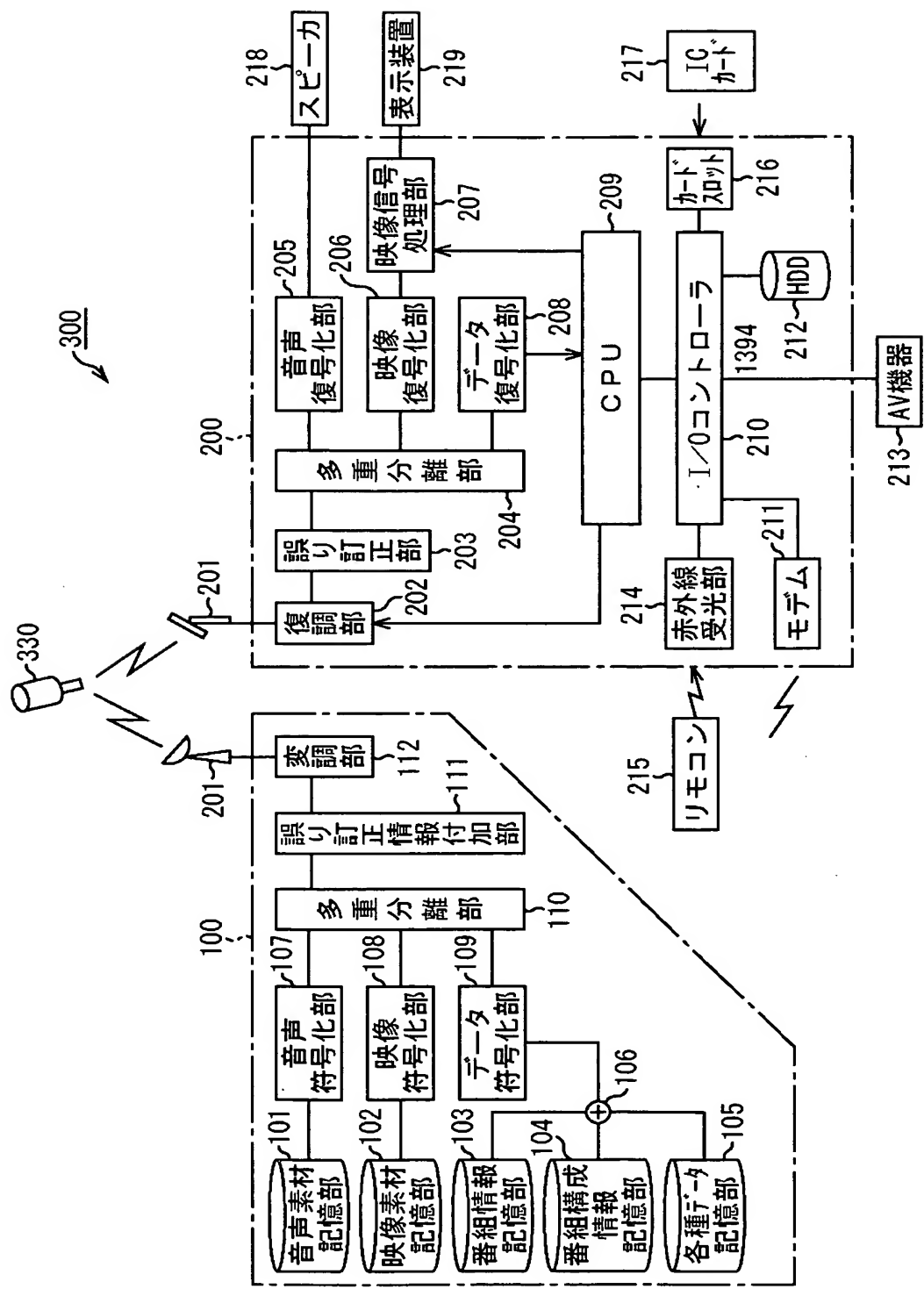
上記受像装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

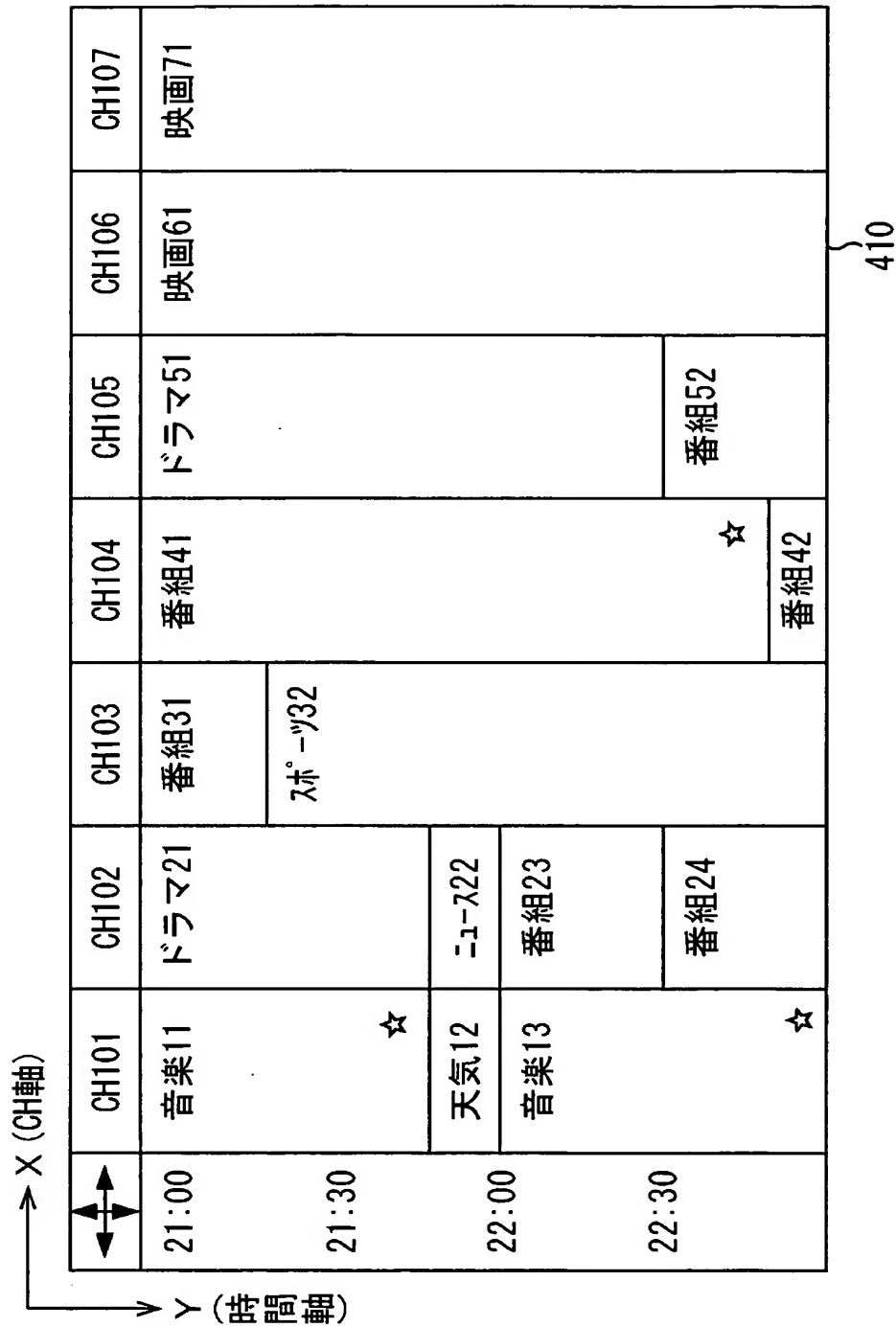
- 1 0 0 放送装置
- 1 0 1 音声素材記憶部
- 1 0 2 映像素材記憶部
- 1 0 3 番組情報記憶部
- 1 0 4 番組構成情報記憶部
- 1 0 6 合成器
- 1 0 7 音声符号化部
- 1 0 8 映像符号化部
- 1 0 9 データ符号化部
- 1 1 0 多重化部
- 1 1 1 誤り訂正情報付加部
- 1 1 2 変調部
- 1 1 3 送信アンテナ
- 2 0 0 受像装置
- 2 0 1 受信アンテナ
- 2 0 2 復調部
- 2 0 3 誤り訂正部
- 2 0 4 多重分離部
- 2 0 5 音声復号化部
- 2 0 6 映像復号化部
- 2 0 7 映像信号処理部
- 2 0 8 データ復号化部
- 2 0 9 C P U
- 2 1 0 I / O コントローラ

- 2 1 1 モデム
- 2 1 2 ハードディスク
- 2 1 3 A V 機器
- 2 1 4 赤外線受光部
- 2 1 5 リモートコントローラ
- 2 1 6 カードスロット
- 2 1 7 I C カード
- 2 1 8 スピーカ
- 2 1 9 表示装置
- 3 0 0 デジタル衛星放送システム
- 3 3 0 衛星

【書類名】 図面
【図 1】



【図 2】




【図 3】

番組ID：△△△△△△	
開始時刻	項 目
21:00	オープニング
21:05	ニュース1：海外大地震
21:20	ニュース2：事故
21:35	ニュース3：秋祭り
21:45	ニュース4：各地の行事
21:55	スポーツ
22:20	トーク(ゲスト：花咲奈々子)
22:35	ニュースのまとめ
22:40	天気予報

【図 4】


		CH101	CH102	CH103	CH104	CH105	CH106	CH107
↕	21:00	音楽11	ドラマ21	番組31	番組41 <input type="checkbox"/> オープニング <input type="checkbox"/> ニュース1 <input type="checkbox"/> 海外大地震 <input type="checkbox"/> ニュース2 <input type="checkbox"/> 事故 <input type="checkbox"/> ニュース3 <input type="checkbox"/> 秋祭り <input type="checkbox"/> ニュース4 <input type="checkbox"/> 各地の行事 <input checked="" type="checkbox"/> スポーツ <input type="checkbox"/> トーク (ゲスト:...) <input type="checkbox"/> ニュースの まとめ <input type="checkbox"/> 天気予報★	ドラマ51	映画61	映画71
	21:30	☆		スポーツ32				
↕	22:00	天気12	ニュース22					
	22:30	音楽13	番組23			番組52		
		☆	番組24		番組42			

【図 5】

	CH101	CH102	CH103	CH104	CH105	CH106	CH107
							
21:00	音楽11	ドラマ21	番組31	番組41	ドラマ51	映画61	映画71
21:30	☆		スポーツ32	★			
22:00	天気12	ニュース22					
22:30	音楽13	番組23		番組42	番組52		
	☆	番組24					

440

【図 6】

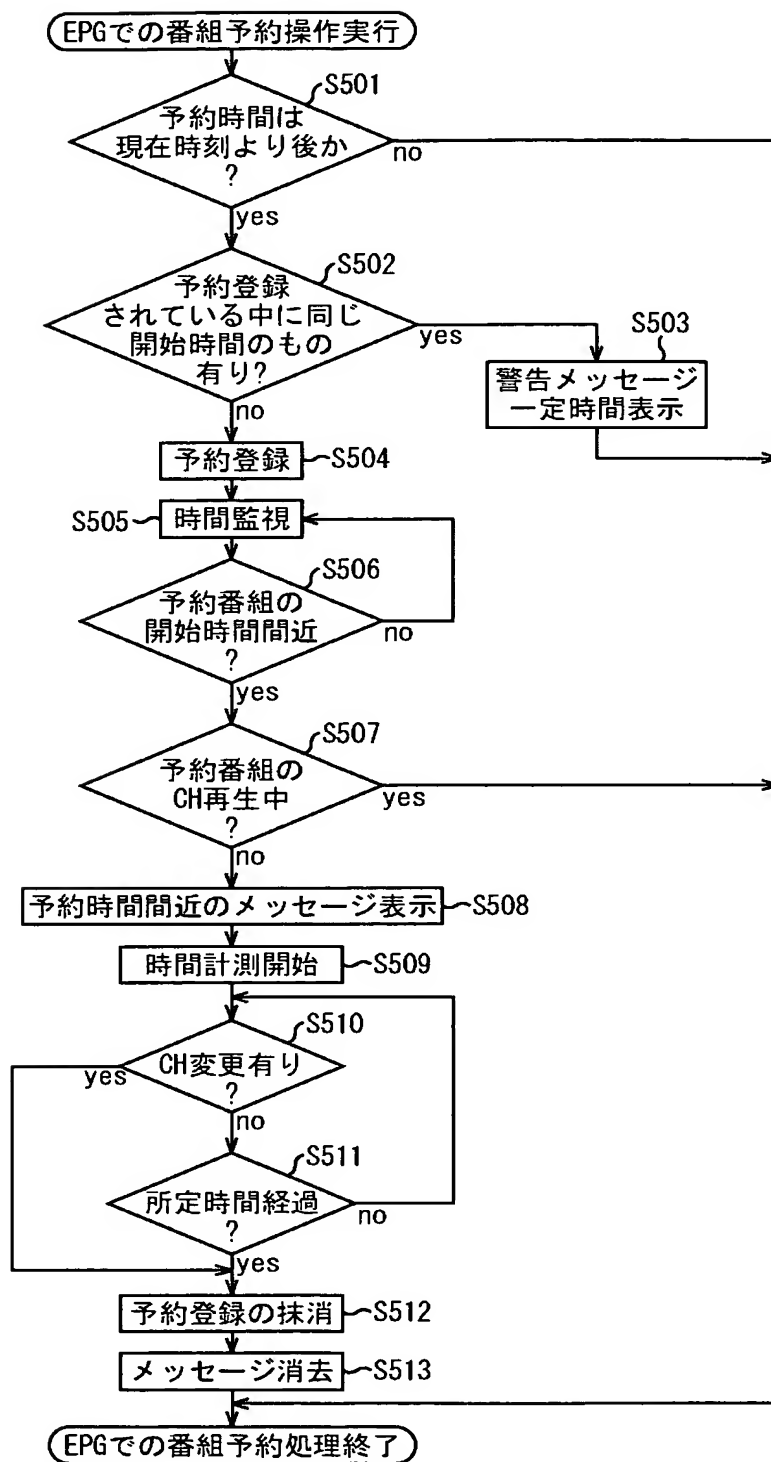
	CH101	CH102	CH103	CH104	CH105	CH106	CH107
							
21:00	音楽11	ドラマ21	番組31	番組41	ドラマ51	映画61	映画71
21:30	☆		スポーツ32	☆			
22:00	天気12	ニュース22					
22:30	音楽13	番組23		番組42	番組52		
	☆	番組24					

440

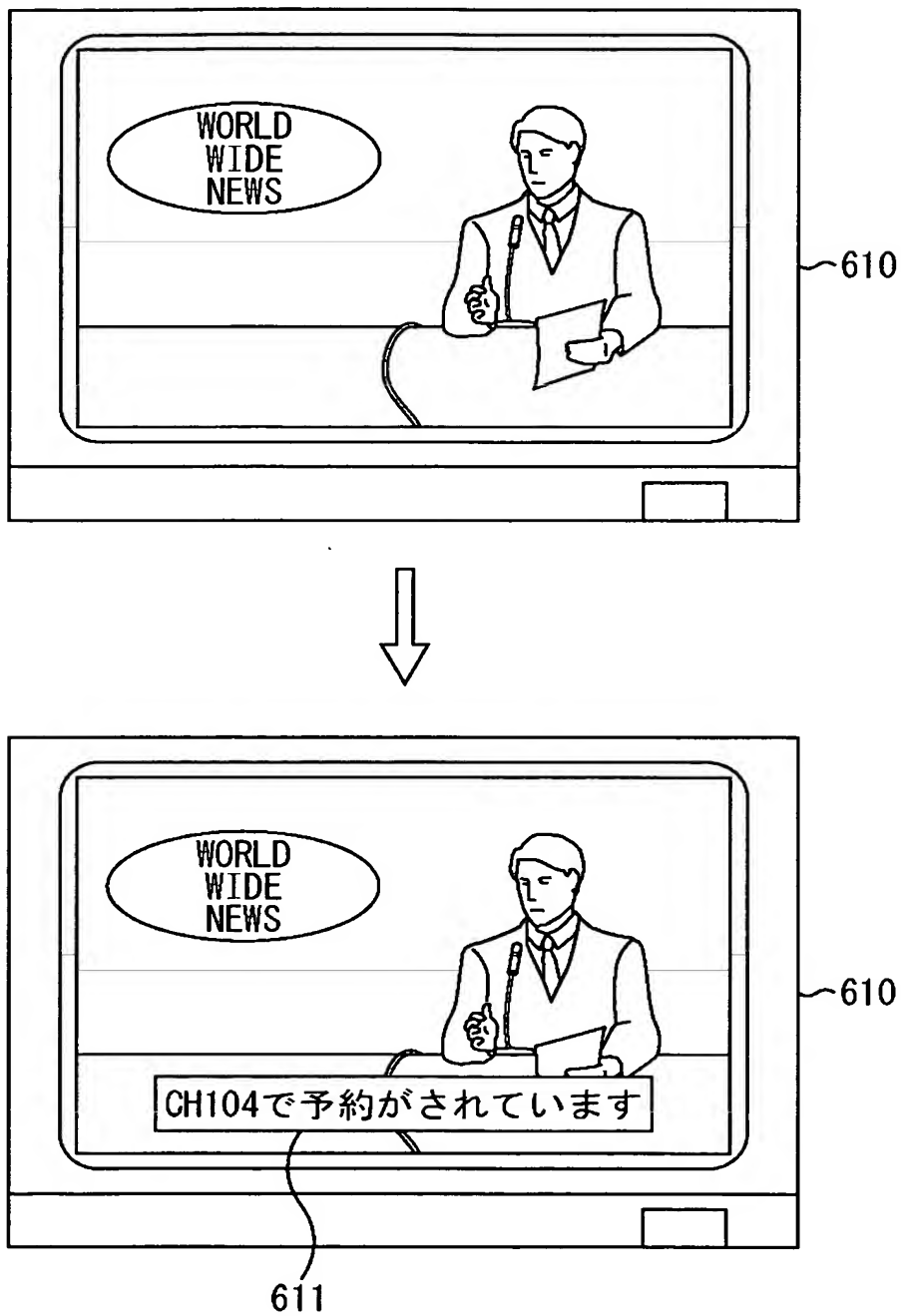
【図 7】

↕	CH101	CH102	CH103	CH104	CH105	CH106	CH107
21:00	音楽11	ドラマ21	番組31	番組41 <input type="checkbox"/> オープニング <input type="checkbox"/> ニュース1 <input type="checkbox"/> 海外大地震 <input type="checkbox"/> ニュース2 <input type="checkbox"/> 事故 <input type="checkbox"/> ニュース3 <input type="checkbox"/> 秋祭り <input type="checkbox"/> ニュース4 <input type="checkbox"/> 各地の行事 <input type="checkbox"/> スポーツ <input type="checkbox"/> トーク (ゲスト:...)	ドラマ51	映画61	映画71
21:30	☆		スポーツ32				
22:00	天気12	ニュース22					
22:30	音楽13	番組23					
		番組24			番組52		
同じ番組開始時間で、CH111で予約があります							
			461				
			460				

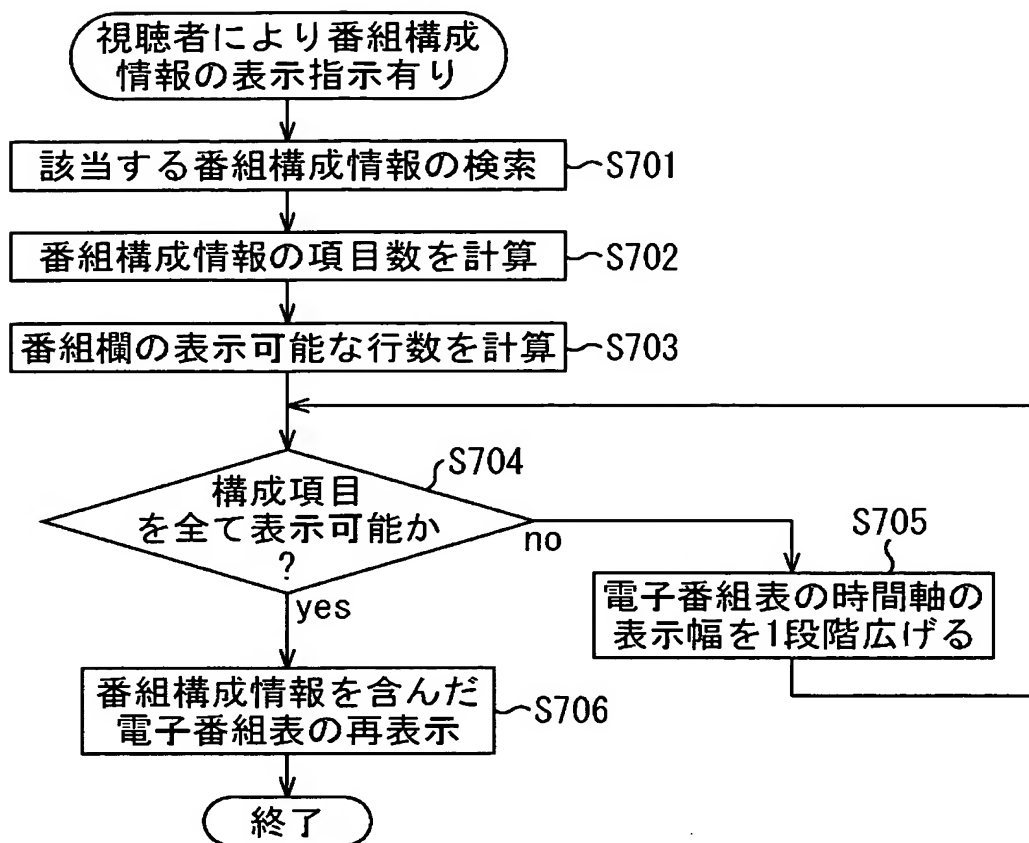
【図 8】



【図 9】



【図10】



【図 11】


←↑↓→	CH101	CH102	CH103	CH104	CH105	CH106	CH107
18:00	ニュース14	ニュース26	アニメ33	アニメ45	ニュース55	番組情報63	番組情報73
19:00	音楽11 ☆ 天気12 音楽13 ☆	番組25	番組31	番組44	番組54	映画62	映画72
20:00				番組43	番組53		
21:00		ドラマ21		番組41	ドラマ51		
22:00		ニュース22	番組42				
23:30		音楽23					
	番組24						

811

810

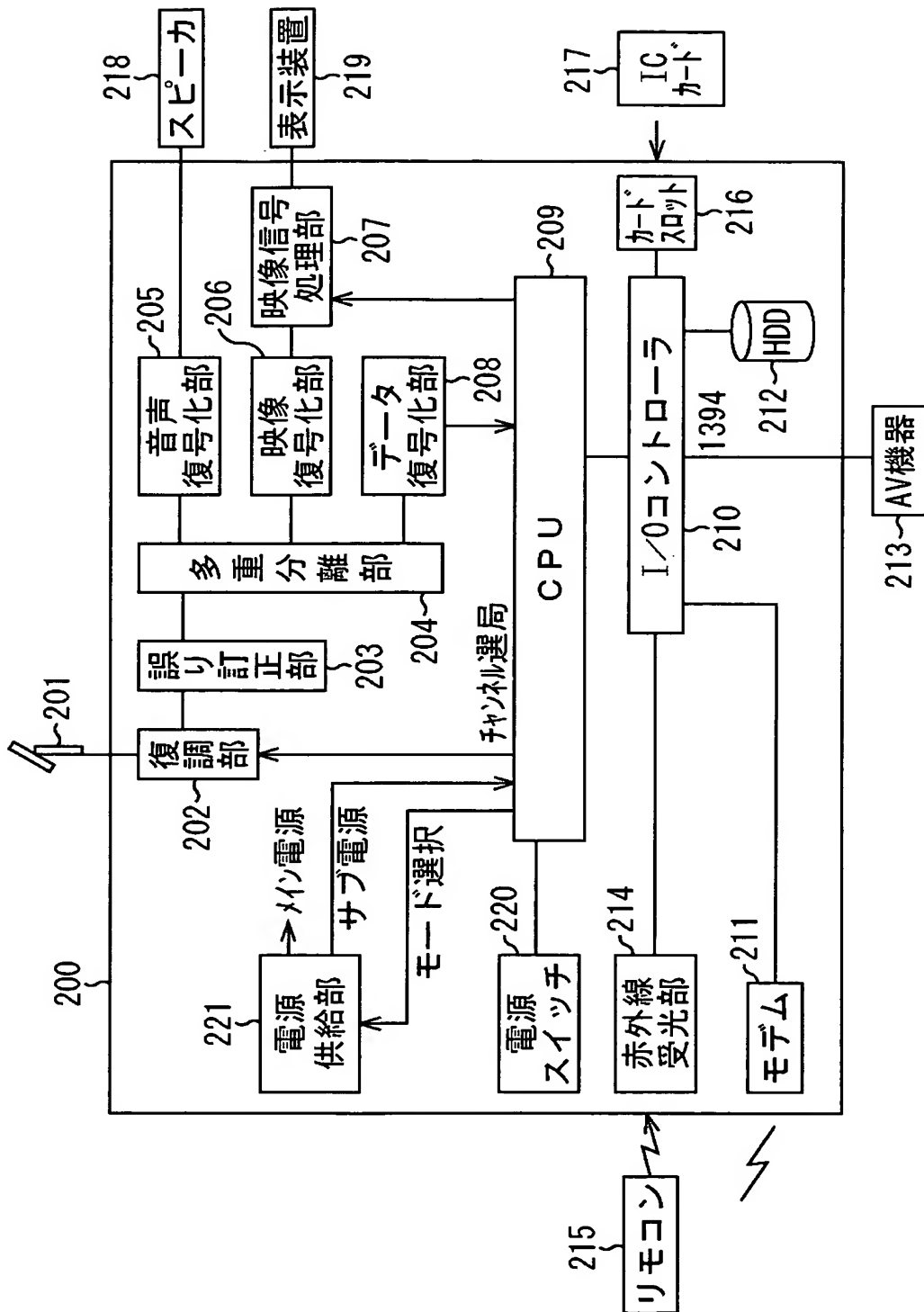


811'

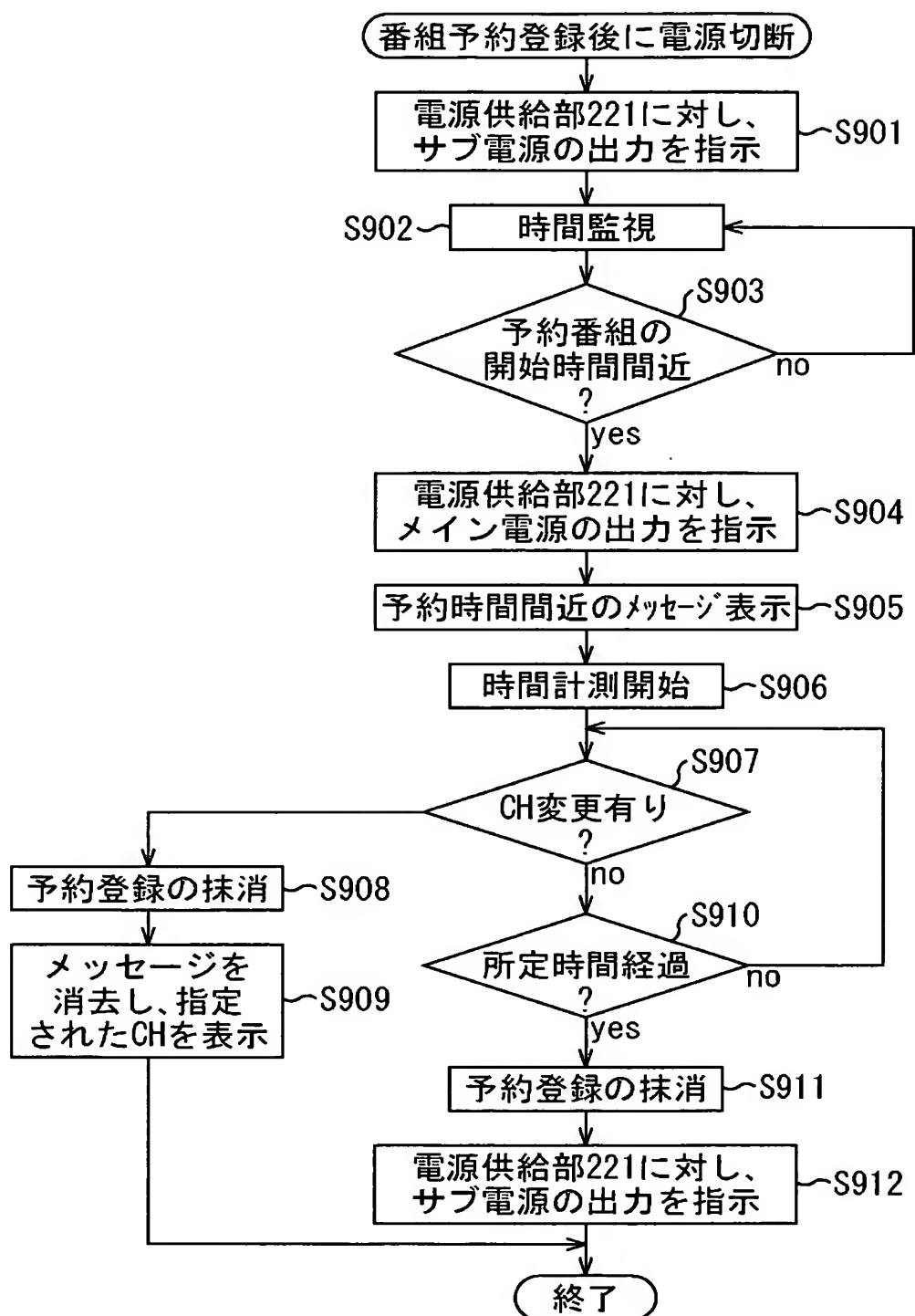
	CH101	CH102	CH103	CH104	CH105	CH106	CH107
21:00	音楽11	ドラマ21	番組31	番組41	ドラマ51	映画61	映画71
21:30			ｽﾎﾟｰﾂ32	<input type="checkbox"/> オープニング <input type="checkbox"/> ニュース1 海外大地震 <input type="checkbox"/> ニュース2 事故 <input type="checkbox"/> ニュース3 秋祭り <input type="checkbox"/> ニュース4 各地の行事 <input type="checkbox"/> スポーツ <input type="checkbox"/> トーク (ゲスト:…) <input type="checkbox"/> ニュースの まとめ <input type="checkbox"/> 天気予報 ☆			
22:00	☆	天気12		ニュース22			
22:30	音楽13	番組23		番組24	番組52		
		☆					
				番組42			

810'

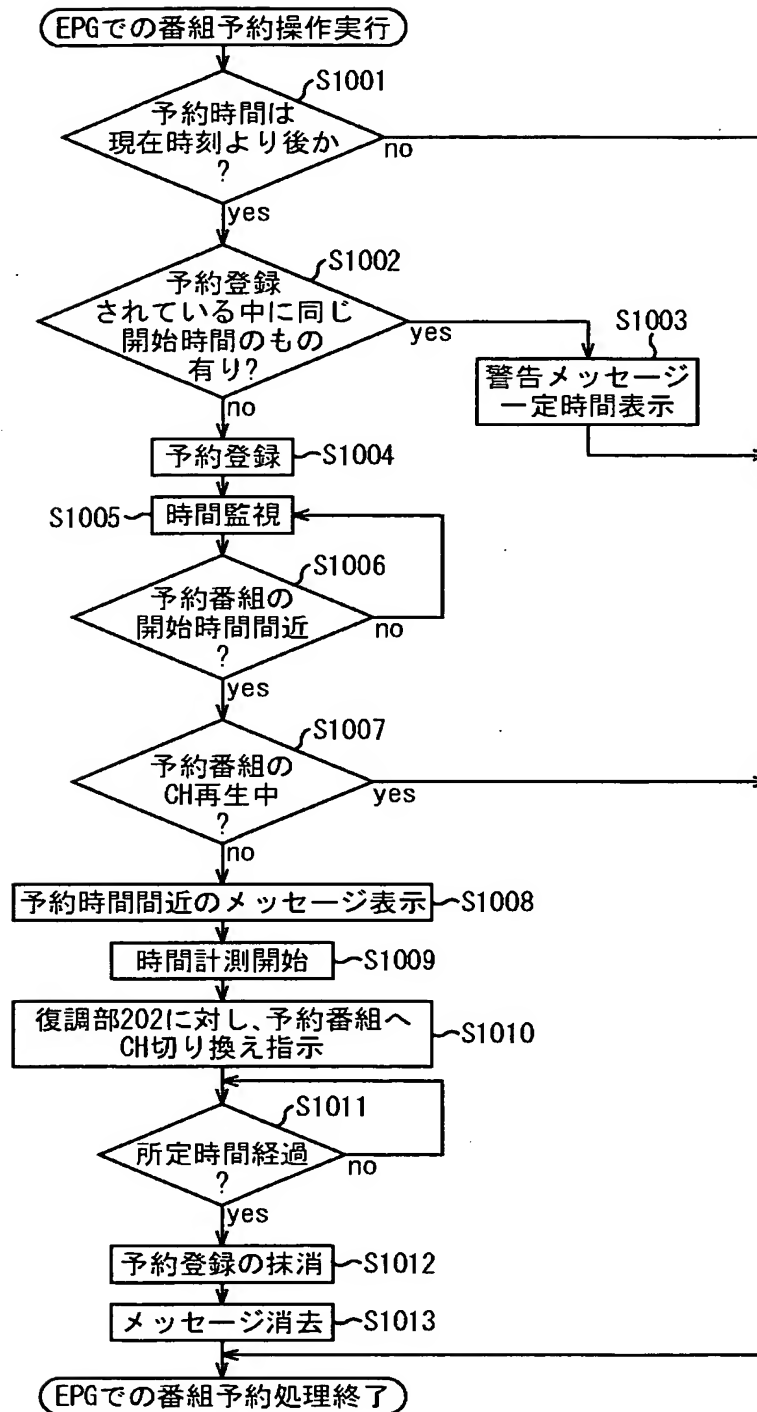
【図 12】



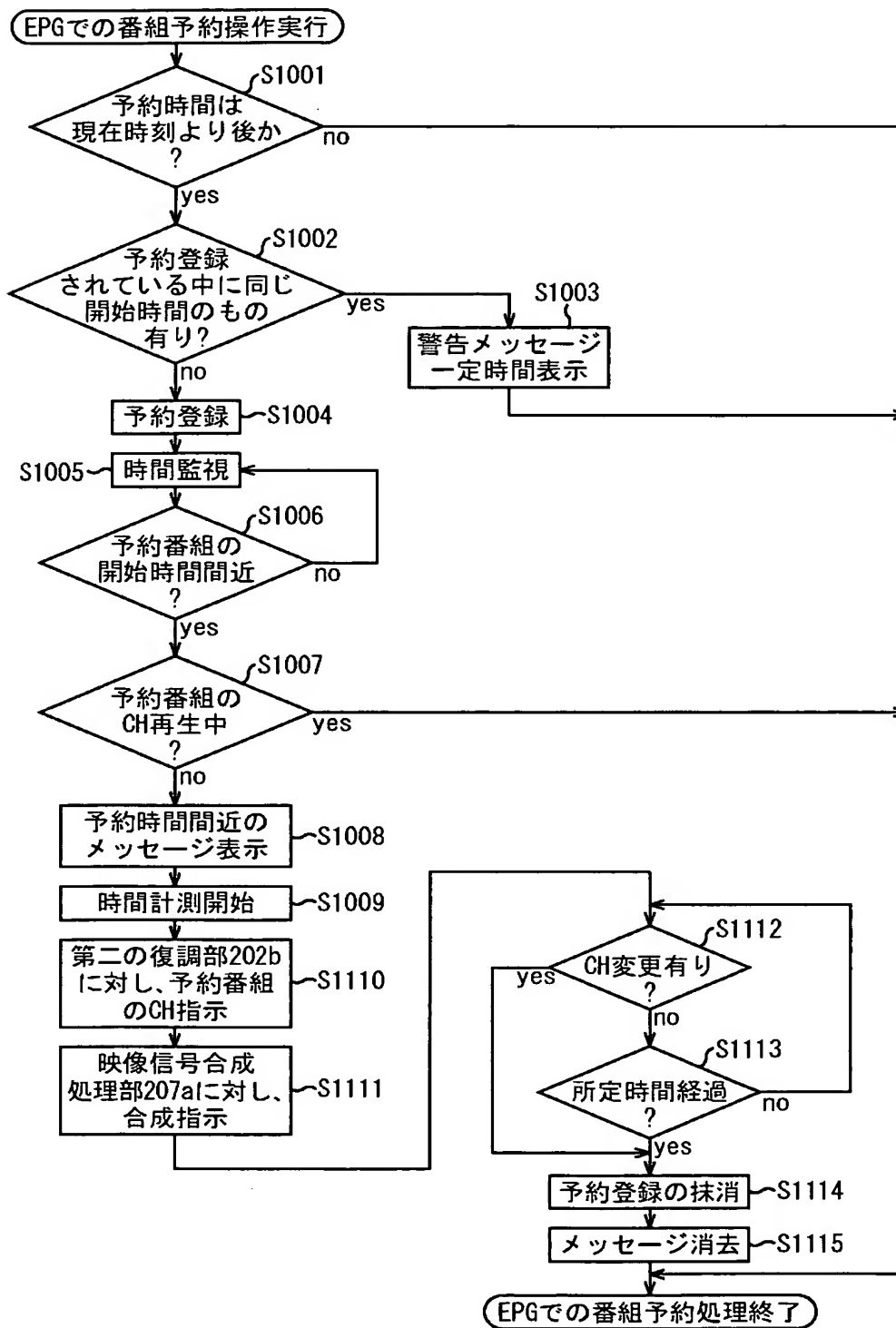
【図 13】



【図 14】



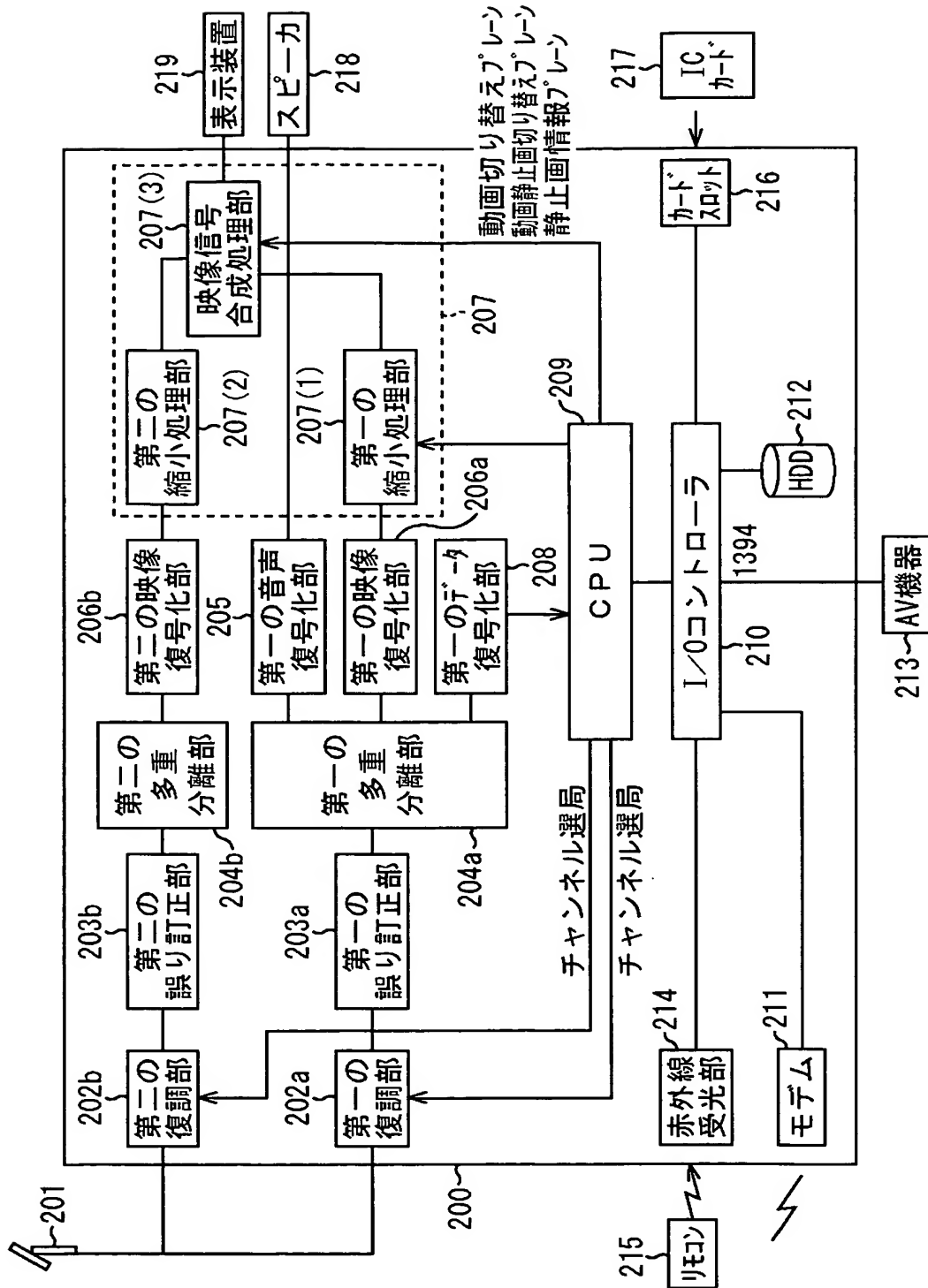
【図 16】



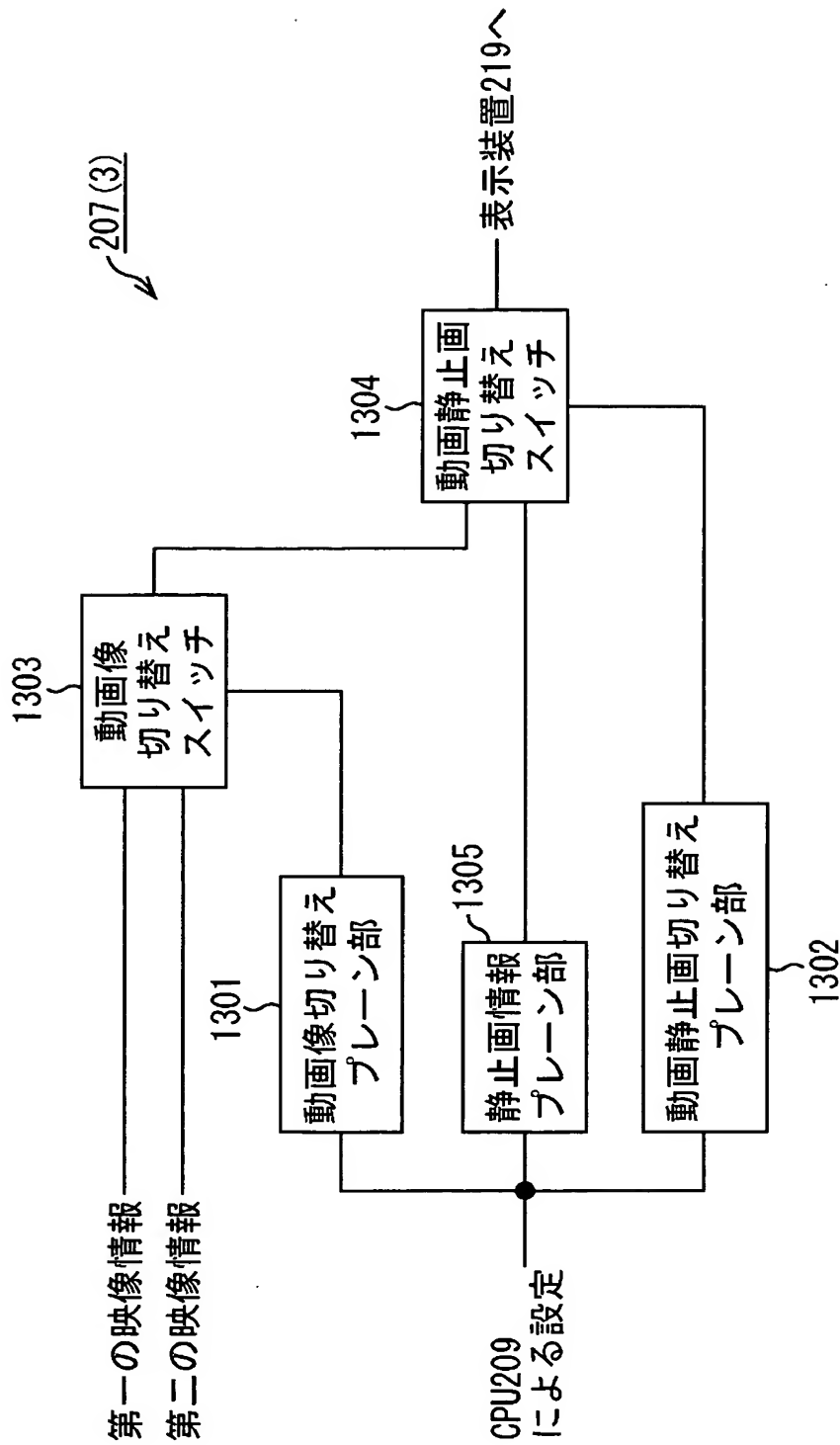
【図 17】



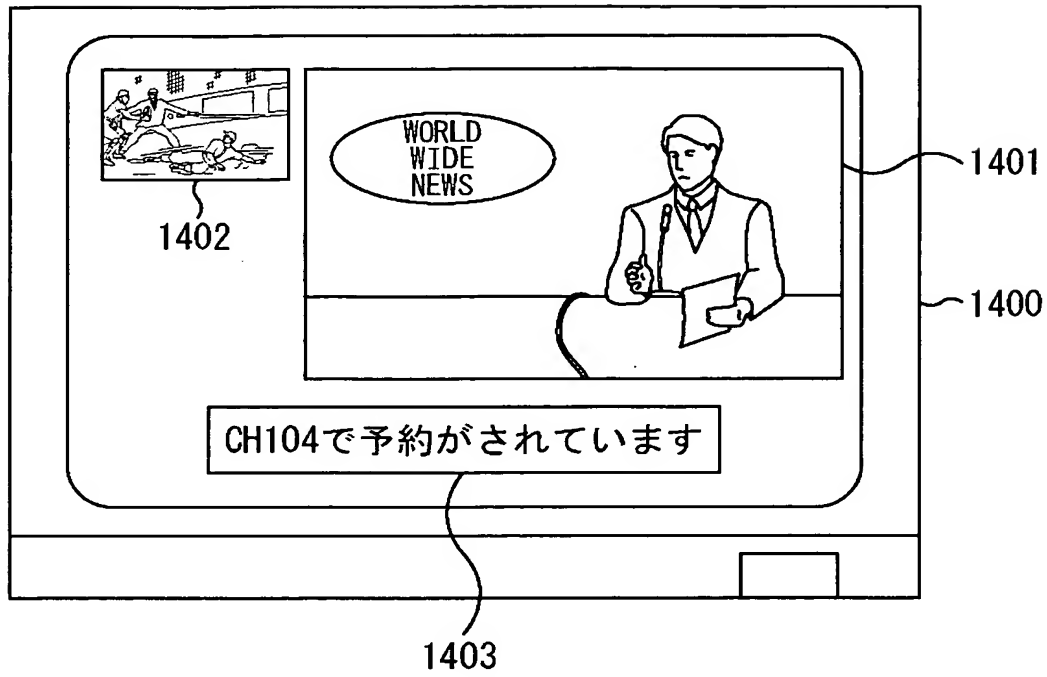
【図 18】



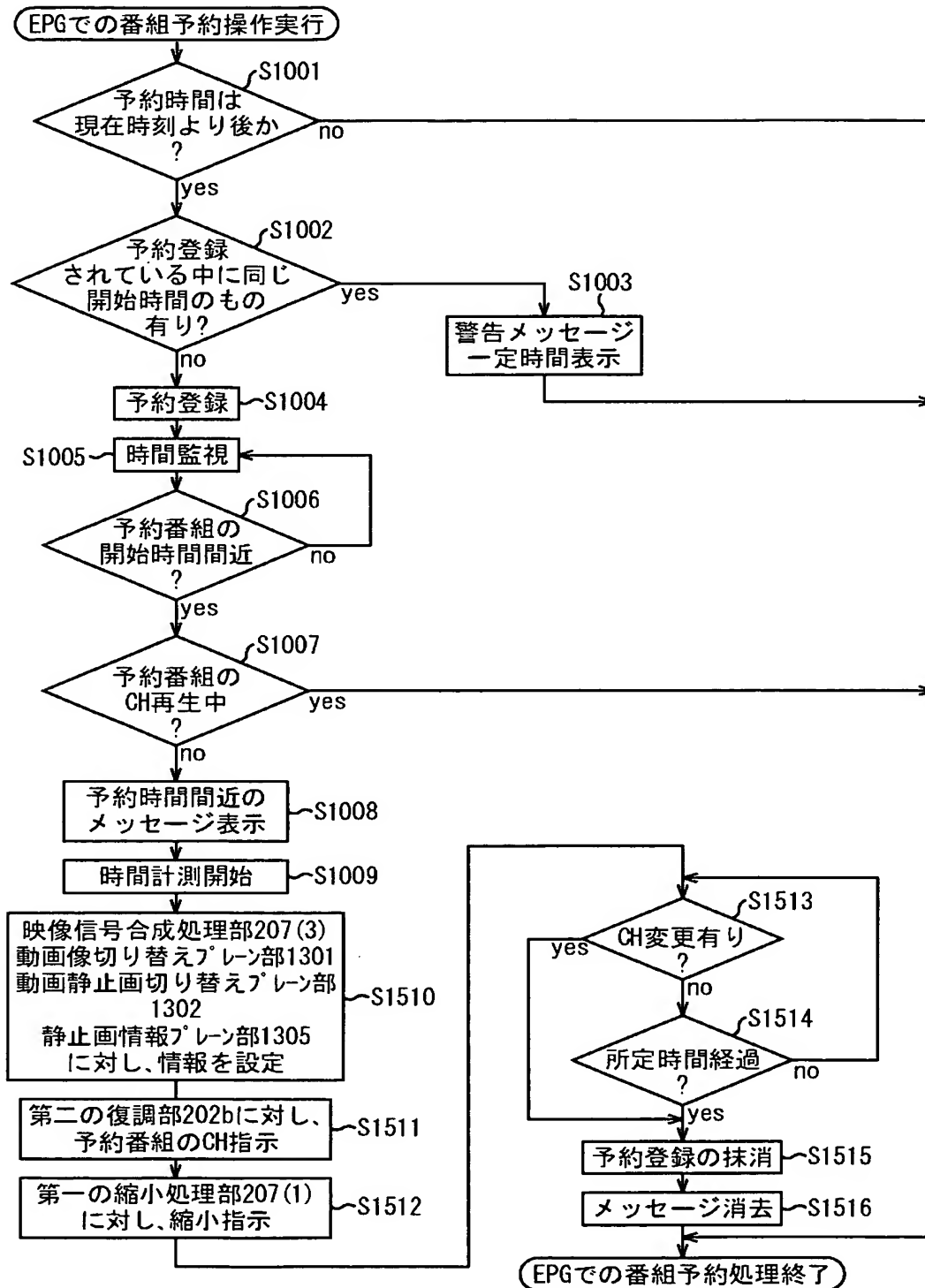
【図 19】



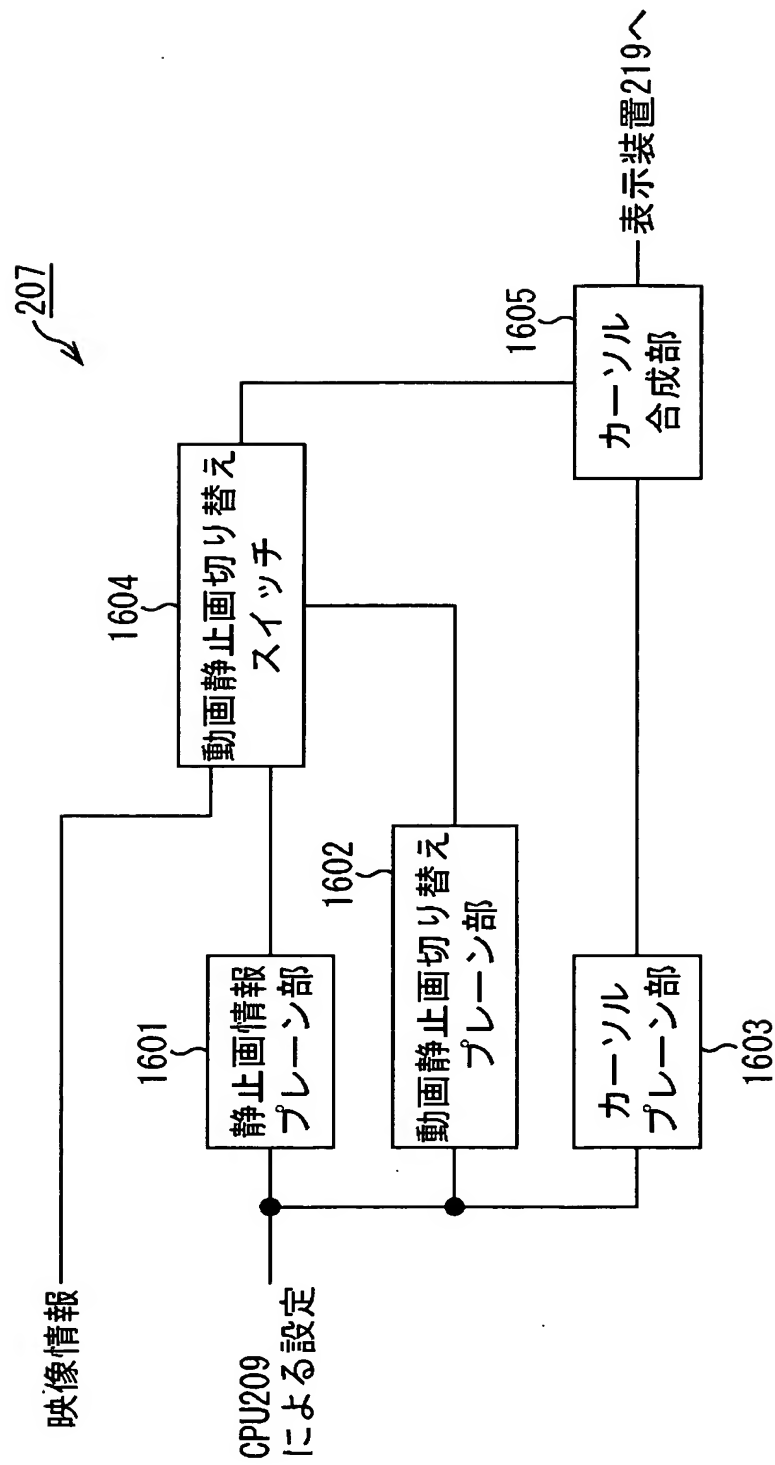
【図 20】



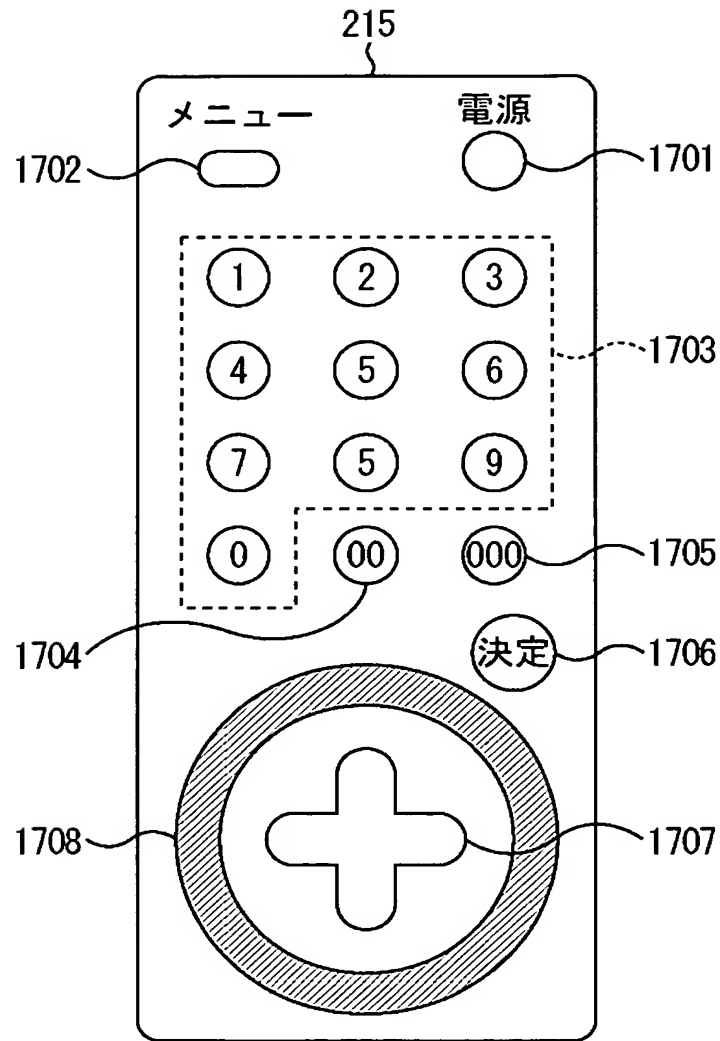
【図 21】



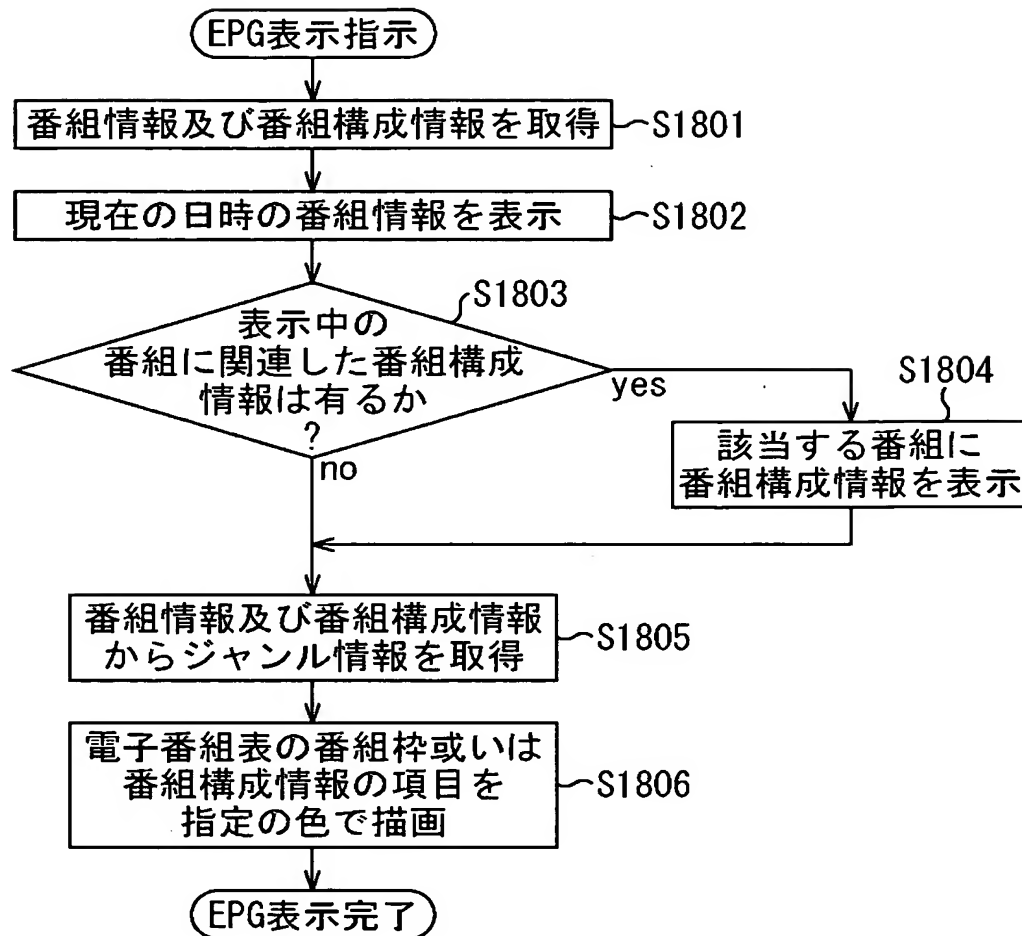
【図 22】



【図 23】



【図 24】



【图 25】

番組	CH101	CH102	CH103	CH104	CH105	CH106	CH107
21:00	音楽11	ドラマ21	番組31	番組41 オプニング ニュース1 海外大地震 ニュース2 事故 ニュース3 秋祭り ニュース4 各地の行事 スポーツ トーク (ゲスト:...) ニュースの まとめ 天気予報 ☆	ドラマ51	映画61	映画71
21:30			スポーツ32 トラック競技 マラソン バスケツ ボール テニス ☆				
22:00	天気12	ニュース22					
	音楽13 邦楽 ベスト10 洋楽 ベスト10 特集 ... ☆	番組23					
22:30		番組24			番組52		

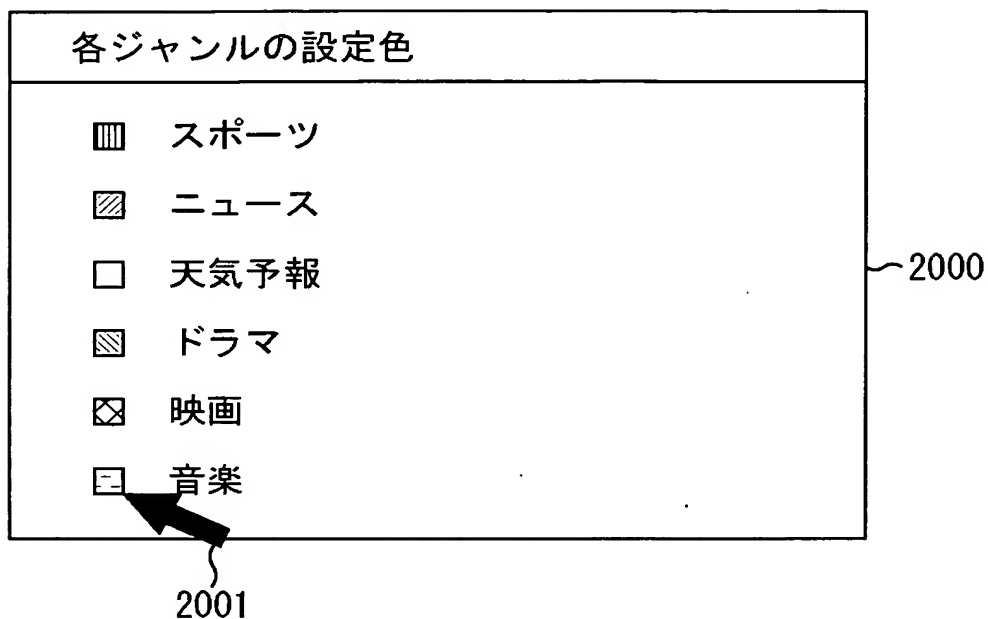
1900

1901

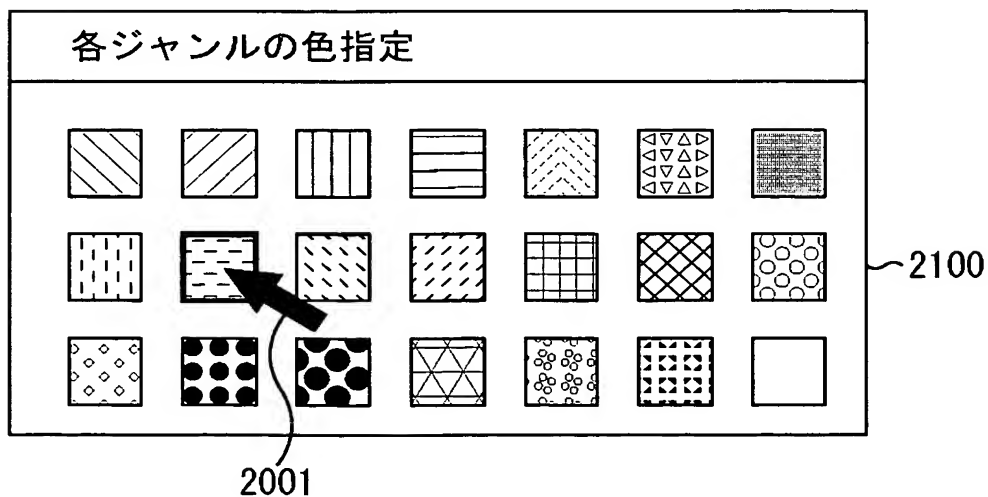
【図 26】

番組ID：△△△△△△		
開始時刻	項 目	ジャンル
21:00	オープニング	
21:05	ニュース1：海外大地震	ニュース
21:20	ニュース2：事故	ニュース
21:35	ニュース3：秋祭り	ニュース
21:45	ニュース4：各地の行事	ニュース
21:55	スポーツ	スポーツ
22:20	トーク(ゲスト：花咲奈々子)	
22:35	ニュースのまとめ	ニュース
22:40	天気予報	天気予報

【図 27】



【図 28】




【図 29】

	CH101	CH102	CH103	CH104	CH105	CH106	CH107
21:00	音楽11	ドラマ21	番組31	番組41	ドラマ51	映画61	映画71
21:30			スポーツ32 トラック競技 マラソン				
22:00	天気12	ニュース22	バスケット ボール テニス				
22:30	音楽13 邦楽 洋楽 特集 ...	番組23 番組24		番組42	番組52		

1910

1901

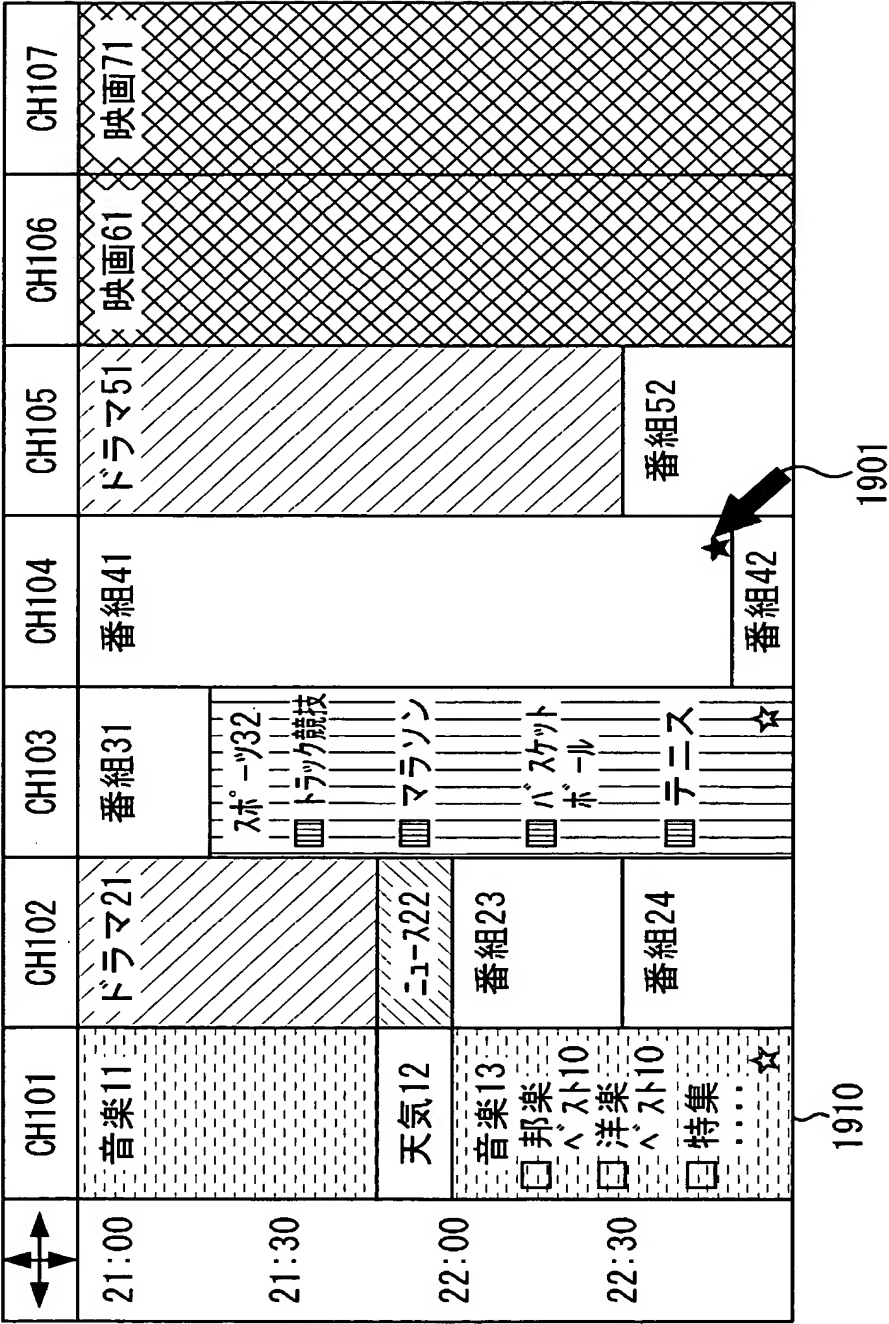
【図 30】

	CH101	CH102	CH103	CH104	CH105	CH106	CH107
							
21:00	音楽11	ドラマ21	番組31	番組41	ドラマ51	映画61	映画71
21:30			スポーツ32 トラック競技 マラソン バスケット ボール テニス	オプニング ニュース1 海外大地震 ニュース2 事故 ニュース3 秋祭り ニュース4 各地の行事 スポーツ ニュース ニュースの まとめ 天気予報			
22:00	天気12	ニュース22					
22:30	音楽13 邦楽 AST10 洋楽 AST10 特集 ☆	番組23					
		番組24			番組52		

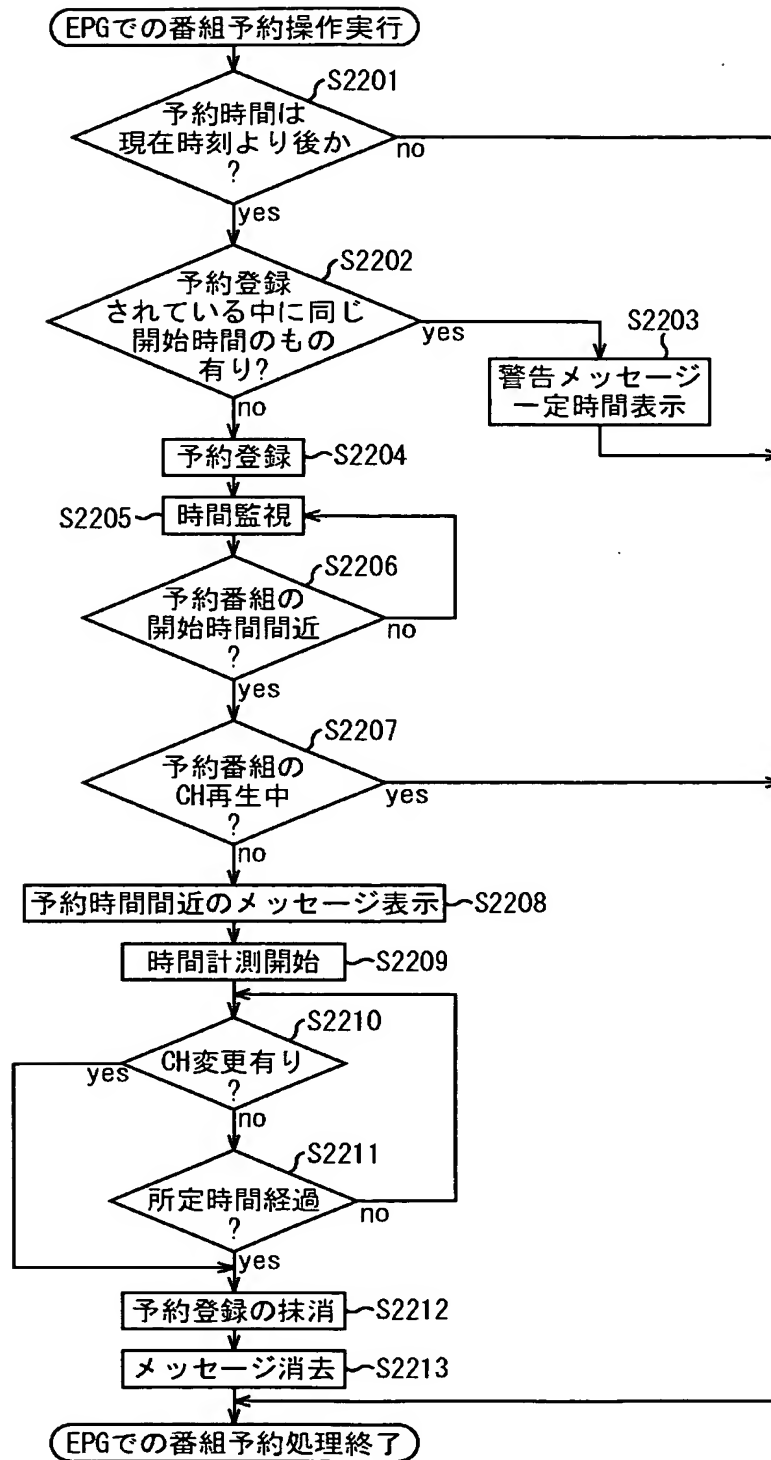
1900

1901

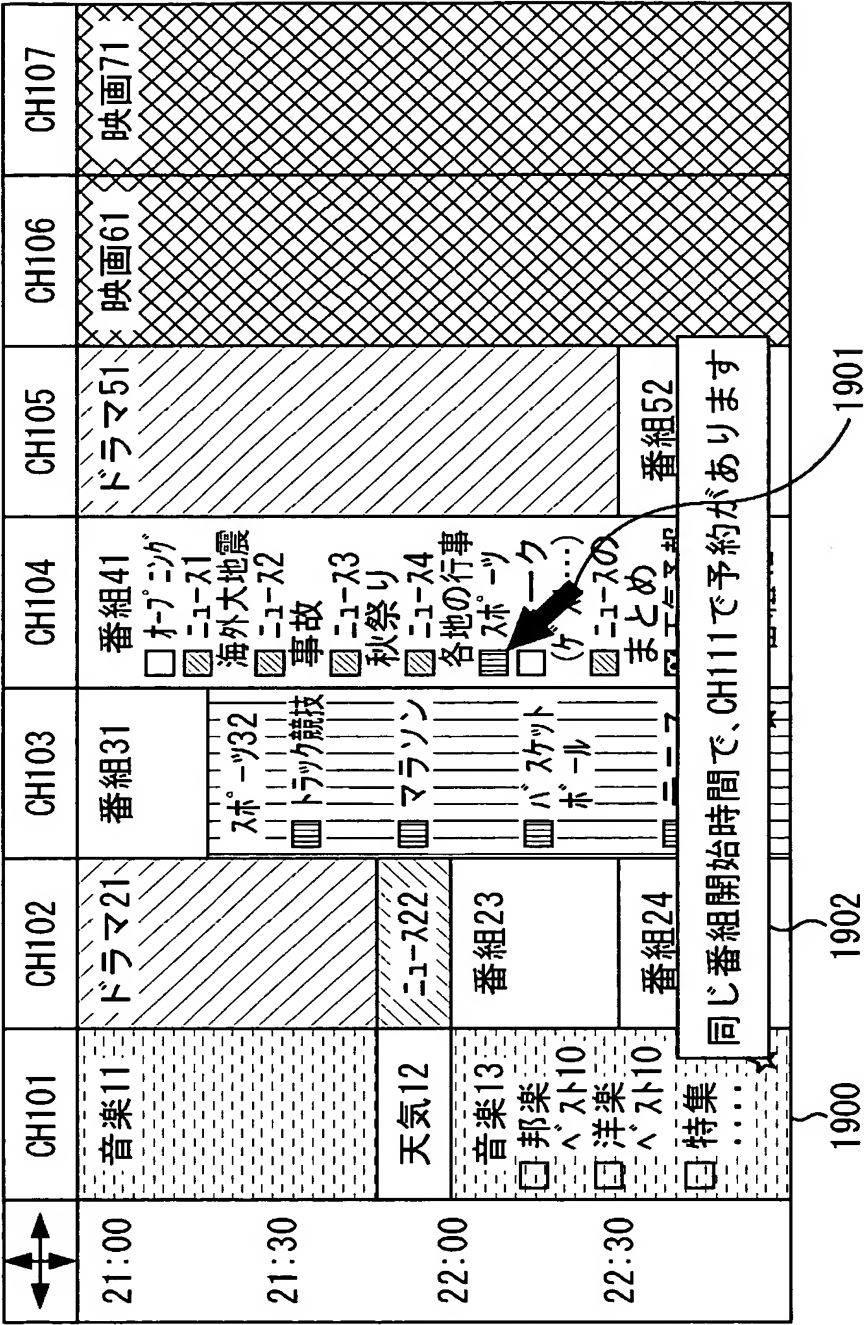
【図 31】



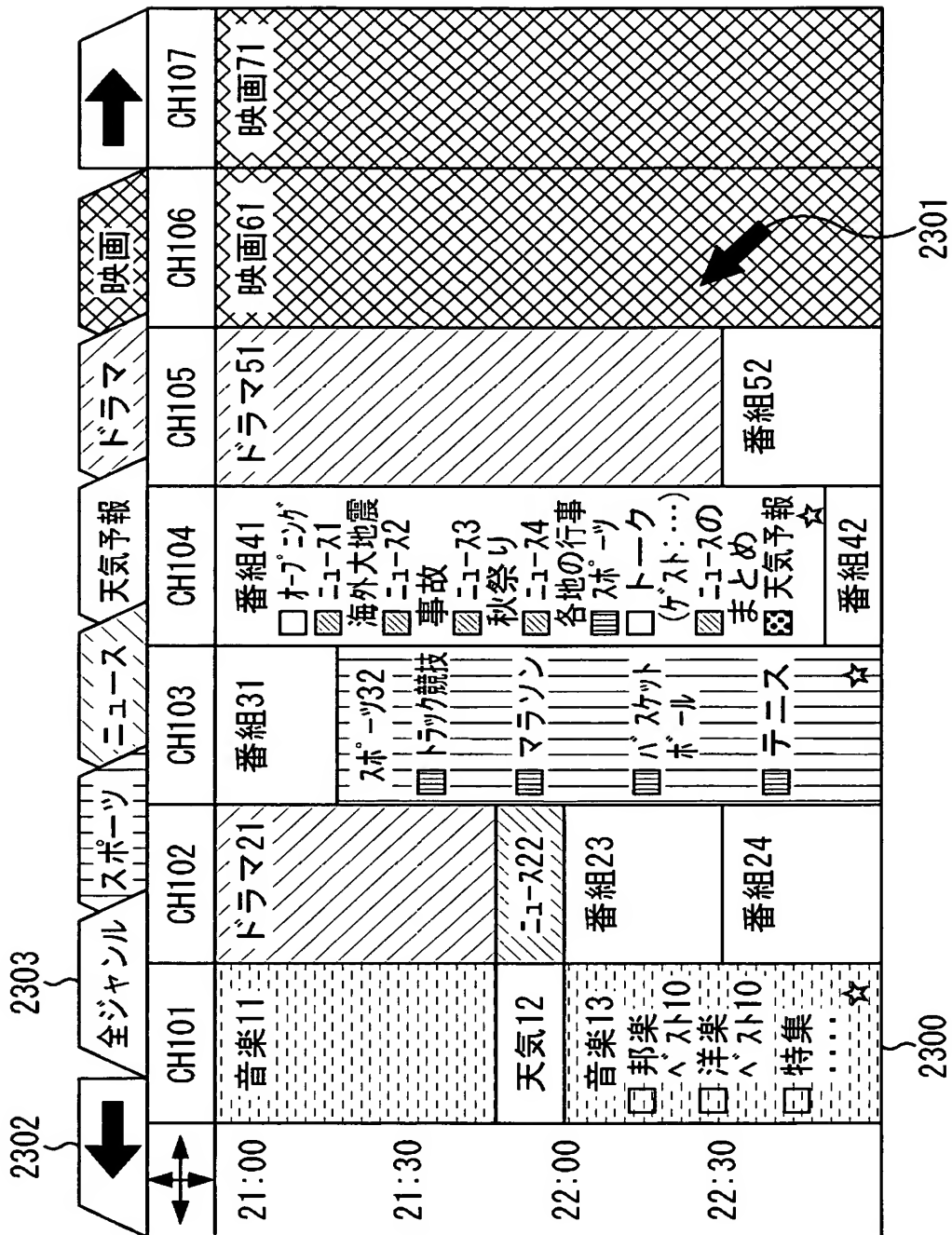
【図 32】



【図 33】



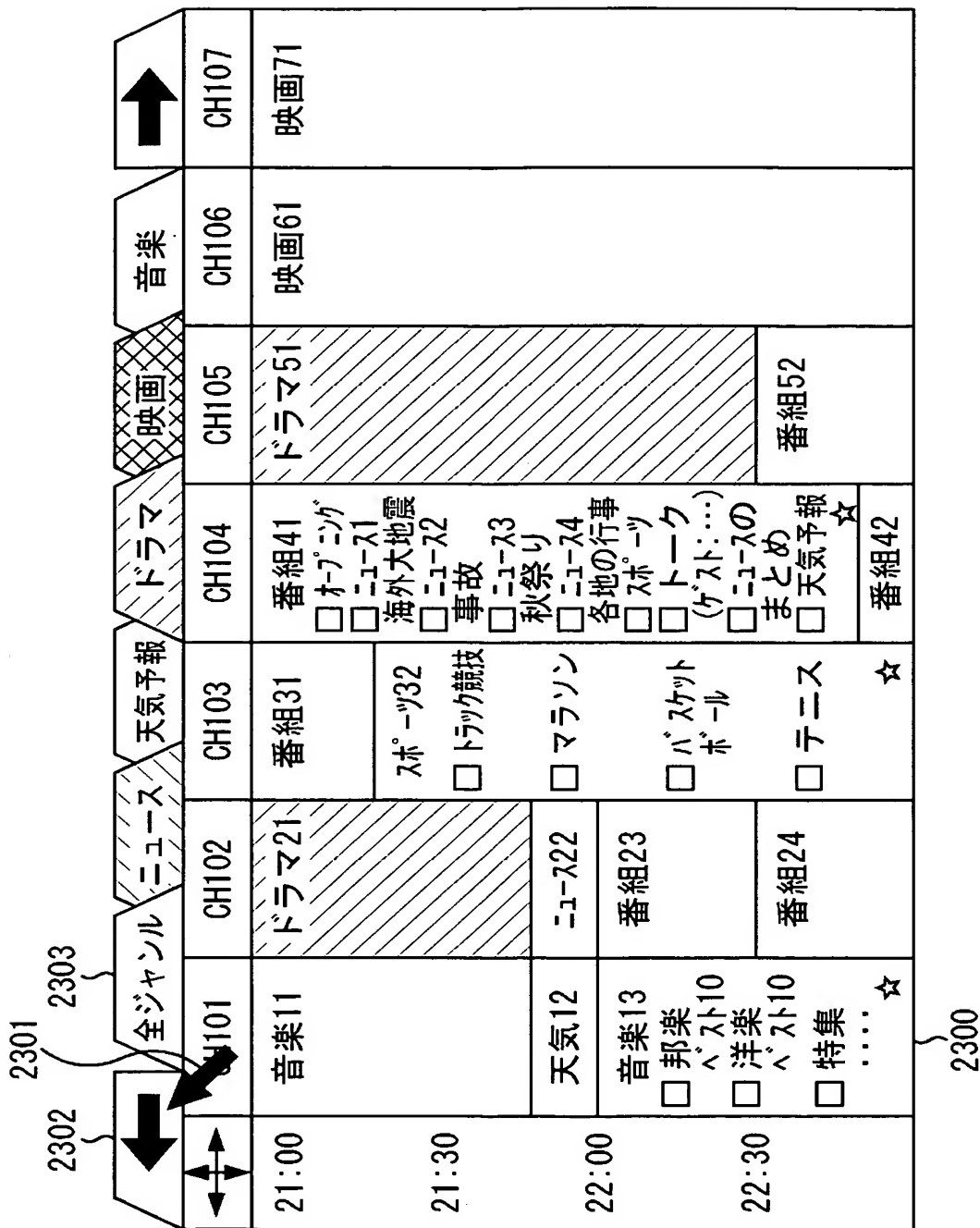
【図 34】



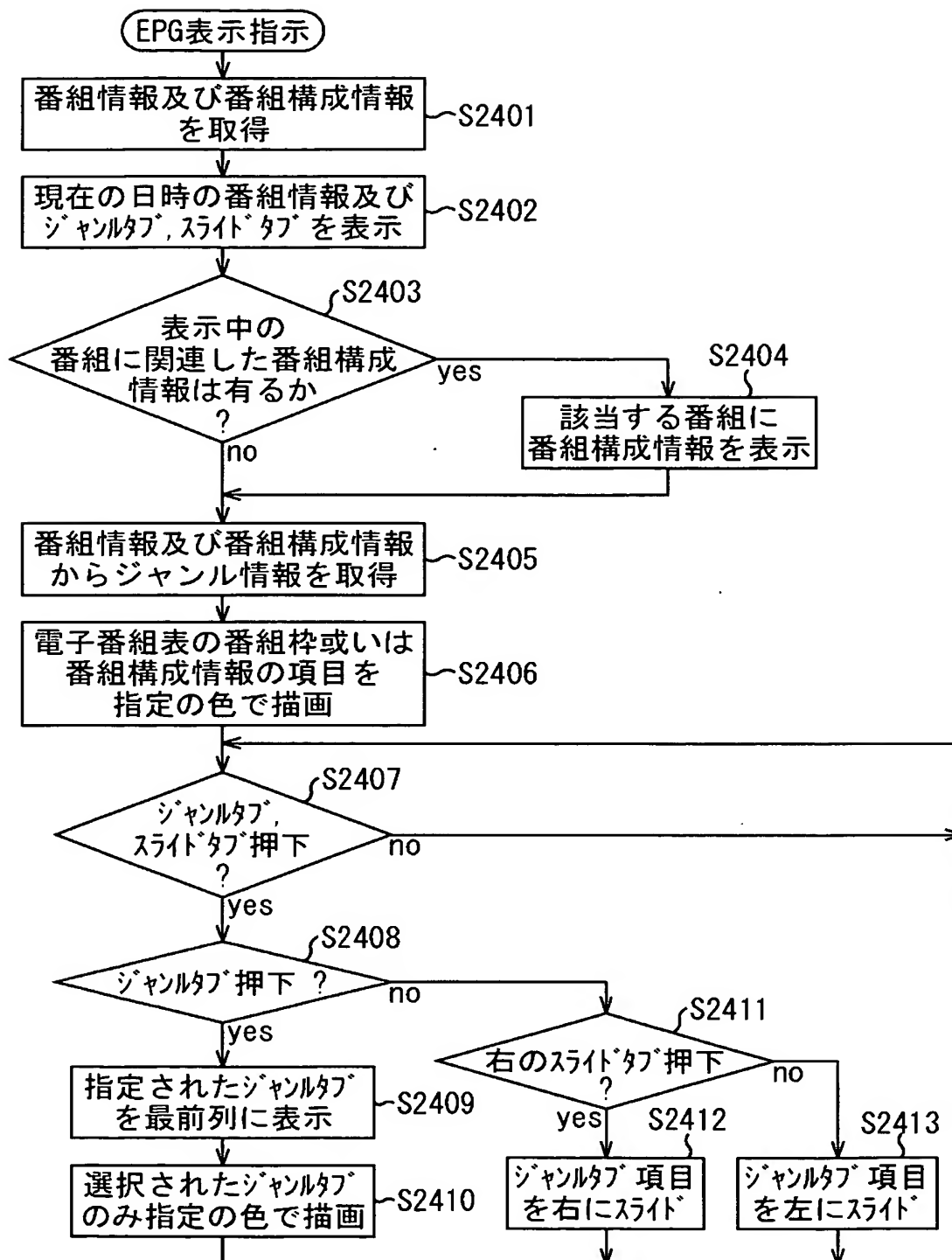
【図 35】

全ジャンル		スポーツ	ニュース	天気予報	ドラマ	映画	
←	→	↑	↓	←	→	↑	↓
CH101	CH102	CH103	CH104	CH105	CH106	CH107	
音楽11	ドラマ21	番組31	番組41	ドラマ51	映画61	映画71	
		スポーツ32	<input type="checkbox"/> オープニング <input type="checkbox"/> ニュース1 <input type="checkbox"/> 海外大地震 <input type="checkbox"/> ニュース2 <input type="checkbox"/> 事故 <input type="checkbox"/> ニュース3 <input type="checkbox"/> 秋祭り <input type="checkbox"/> ニュース4 <input type="checkbox"/> 各地の行事 <input type="checkbox"/> スポーツ <input type="checkbox"/> トーク (ゲスト: ...)				
21:00							
21:30							
22:00	天気12	マラソン					
	音楽13						
	<input type="checkbox"/> 邦楽 ↑ スト10						
	<input type="checkbox"/> 洋楽 ↑ スト10						
22:30	<input type="checkbox"/> 特集 ☆	バスケット ボール	番組42 ☆	番組52			
		テニス ☆					

【図 36】



【図 37】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 番組の視聴予約を番組を構成する項目（小番組）単位でも行える情報処理装置を提供する。

【解決手段】 本発明の情報処理装置は、上記番組情報データに基づいて、一つの番組が複数の小番組で構成される番組の当該小番組に関する小番組情報を表示手段に表示させる表示制御手段と、上記受信手段により受信された番組コンテンツデータに含まれる上記小番組の小番組コンテンツデータに対して所定の処理を実行する処理手段と、上記表示手段に表示された上記小番組情報より任意の小番組を指定して当該指定された小番組に対する処理を所定時間に実行するようにタイム予約する予約設定手段とを備えて構成される。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 6 2 7 0 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キヤノン株式会社